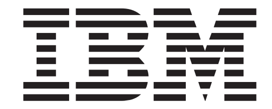
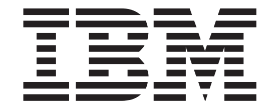
NetVista



Benutzerhandbuch A60 Typ 6838 A60i Typ 6848

NetVista



Benutzerhandbuch
A60 Typ 6838
A60i Typ 6848

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen im Abschnitt „Sicherheitshinweise" auf Seite v und in „Anhang E. Bemerkungen und Marken" auf Seite 47 gelesen werden.

Erste Auflage (Oktober 2000)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
NetVista User's Guide
A60 Type 6838
A60i Type 6848
IBM Teilenummer 06P8666,

herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW NLS Center
Kst. 2877
Oktober 2000

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise

VORSICHT

Elektrische Spannungen von Netz-, Telefon- und Datenübertragungsleitungen sind gefährlich.

Aus Sicherheitsgründen:

- **Bei Gewitter keine Kabel anschließen oder lösen. Keine Installation, Wartung oder Neukonfiguration durchführen.**
- **Alle Netzkabel nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit einwandfrei geerdetem Schutzkontakt anschließen.**
- **Alle Geräte, die an das Produkt angeschlossen werden, nur an Schutzkontaktsteckdosen anschließen.**
- **Die Signalkabel möglichst einhändig anschließen oder lösen.**
- **Niemals Geräte anschließen, wenn Gefahrenzeichen wie Feuer, Wasser oder Schäden am Produkt vorhanden sind.**
- **Vor dem Öffnen der Einheitenabdeckungen die angeschlossenen Netzkabel abziehen sowie angeschlossene Telekommunikationssysteme, Netzwerke und Modems vom System trennen, sofern nicht ausdrücklich anders angegeben.**
- **Nur nach den in der folgenden Tabelle enthaltenen Anweisungen arbeiten, die für Installation, Transport oder Öffnen von Gehäusen von Personal Computern oder angeschlossenen Einheiten gelten.**

Verbindungen herstellen:	Verbindungen trennen:
1. Schalten Sie alle Geräte aus. 2. Schließen Sie die Einheitenkabel an. 3. Schließen Sie die Signalkabel an die entsprechenden Anschlüsse an. 4. Schließen Sie die Netzkabel an eine Netzsteckdose an. 5. Schalten Sie Ihr System ein.	1. Schalten Sie alle Geräte aus. 2. Ziehen Sie die Netzkabel aus der Netzsteckdose. 3. Ziehen Sie die Signalkabel von ihren Anschlüssen ab. 4. Entfernen Sie alle Kabel von den Geräten

DANGER

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- **Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.**
- **Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre.**
- **Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.**
- **Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.;**

- **Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d’incendie ou d’inondation, ou en présence de dommages matériels.**
- **Avant de retirer les carters de l’unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d’alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de té lécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d’installation et de configuration).**
- **Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.**

Connexion:	**Déconnexion:**
1. Mettez les unités hors tension.	1. Mettez les unités hors tension.
2. Commencez par brancher tous les cordons sur les unités.	2. Débranchez les cordons d’alimentation des prises.
3. Branchez les câbles d’interface sur des connecteurs.	3. Débranchez les câbles d’interface des connecteurs.
4. Branchez les cordons d’alimentation sur des prises.	4. Débranchez tous les câbles des unités.
5. Mettez les unités sous tension.	

Hinweis zur Lithiumbatterie

Achtung:
Die Batterie kann bei unsachgemäßem Austauschen explodieren.

Die Batterie nur durch eine Batterie mit der IBM Teilenummer 33F8354 oder eine vom Hersteller empfohlene gleichwertige Batterie ersetzen. Die Batterie enthält Lithium und kann bei unsachgemäßer Verwendung, Handhabung oder Entsorgung explodieren.

Die Batterie nicht
- **mit Wasser in Berührung bringen**
- **über 100 °C erhitzen**
- **reparieren oder zerlegen.**

Bei der Entsorgung von Batterien die örtlichen Richtlinien für Sondermüll sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen beachten.

ATTENTION

Danger d’explosion en cas de remplacement incorrect de la batterie.

Remplacer uniquement par une batterie IBM de type ou d’un type équivalent recommandé par le fabricant. La batterie contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :
- **Lancer ou plonger dans l’eau**
- **Chauffer à plus de 100°C (212°F)**
- **Réparer ou désassembler**

Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux règlements locaux.

Sicherheitshinweise zum Modem

Um bei der Verwendung von Telefonanlagen Brandgefahr, die Gefahr eines elektrischen Schlages oder die Gefahr von Verletzungen zu vermeiden, die folgenden grundlegenden Sicherheitshinweise beachten:

- Während eines Gewitters keine Telefonleitungen installieren.
- An feuchten Orten keine Telefonanschlüsse installieren, die nicht speziell für Feuchträume geeignet sind.
- Blanke Telefonkabel oder Terminals nicht berühren, bevor die Telefonleitung von der Netzschnittstelle getrennt wurde.
- Vorsicht bei der Installation oder Änderung von Telefonleitungen.
- Während eines Gewitters kein Telefon (außer ein drahtloses Modell) benutzen, da die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.
- Das Telefon nicht in der Nähe der undichten Stelle einer Gasleitung benutzen, um den Leitungsbruch zu melden. Es besteht Explosionsgefahr.

Consignes de sécurité relatives au modem

Lors de l'utilisation de votre matériel téléphonique, il est important de respecter les consignes ci-après afin de réduire les risques d'incendie, d'électrocution et d'autres blessures :

- N'installez jamais de cordons téléphoniques durant un orage.
- Les prises téléphoniques ne doivent pas être installées dans des endroits humides, excepté si le modèle a été conçu à cet effet.
- Ne touchez jamais un cordon téléphonique ou un terminal non isolé avant que la ligne ait été déconnectée du réseau téléphonique.
- Soyez toujours prudent lorsque vous procédez à l'installation ou à la modification de lignes téléphoniques.
- Si vous devez téléphoner pendant un orage, pour éviter tout risque de choc électrique, utilisez toujours un téléphone sans fil.
- En cas de fuite de gaz, n'utilisez jamais un téléphone situé à proximité de la fuite.

Lasersicherheit

Einige IBM PC-Modelle sind werkseitig mit einem CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk ausgestattet. CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerke können auch gesondert als Zusatzeinrichtung erworben werden. CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerke sind Laserprodukte. Diese Laufwerke sind gemäß Europäischer Norm HD 482, entsprechend DIN VDE 0837 sicherheitsgeprüft und als Gerät der Klasse 1 zugelassen.

Wenn ein CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk installiert ist, beachten Sie folgende Anweisungen:

Achtung:
Steuer- und Einstellelemente sowie Verfahren nur entsprechend den Anweisungen im vorliegenden Handbuch einsetzen. Andernfalls kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.

Die Abdeckungen des CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerks wegen möglicher Laserstrahlung nicht entfernen. In dem CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk sind keine zu wartenden Teile vorhanden. **Laufwerkabdeckungen nicht entfernen.**

Einige CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerke enthalten einen Laser der Klasse 3A oder 3B. Bei diesen Laufwerken ist folgendes zu beachten:

VORSICHT

Laserstrahlung bei geöffnetem Gerät. Nicht in den Laserstrahl blicken. Niemals direkt mit optischen Instrumenten die Austrittsöffnung betrachten. Nicht dem Strahlungsbereich aussetzen.

DANGER:

Certains modèles d'ordinateurs personnels sont équipés d'origine d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM. Mais ces unités sont également vendues séparément en tant qu'options. L'unité de CD-ROM/DVD-ROM est un appareil à laser. Aux État-Unis, l'unité de CD-ROM/DVD-ROM est certifiée conforme aux normes indiquées dans le sous-chapitre J du DHHS 21 CFR relatif aux produits à laser de classe 1. Dans les autres pays, elle est certifiée être un produit à laser de classe 1 conforme aux normes CEI 825 et CENELEC EN 60 825.

Lorsqu'une unité de CD-ROM/DVD-ROM est installée, tenez compte des remarques suivantes:

ATTENTION: Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites.

L'ouverture de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM peut entraîner un risque d'exposition au rayon laser. Pour toute intervention, faites appel à du personnel qualifié.

Certaines unités de CD-ROM/DVD-ROM peuvent contenir une diode à laser de classe 3A ou 3B. Tenez compte de la consigne qui suit:

DANGER

Rayonnement laser lorsque le carter est ouvert. Évitez toute exposition directe des yeux au rayon laser. Évitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques.

Zu diesem Handbuch

Diese Veröffentlichung enthält Installationsanweisungen für die meisten Zusatzeinrichtungen Ihres NetVista-Computers. Ferner enthält diese Veröffentlichung eine Übersicht über die Einrichtungen des Computers, die Anschlusspositionen und die Aktualisierung der Konfigurationseinstellungen.

Aufbau des Handbuchs

Dieses Handbuch enthält die folgenden Kapitel und Anhänge:

- "Kapitel 1. Übersicht" enthält eine Einführung in die Computerspezifikationen und die Zusatzeinrichtungen, die für Ihren Computer verfügbar sind.
- "Kapitel 2. Externe Zusatzeinrichtungen installieren" enthält Informationen zu den Positionen der Anschlüsse an Ihrem Computer und Anweisungen zum Installieren externer Zusatzeinrichtungen und Peripheriegeräte.
- "Kapitel 3. Interne Zusatzeinrichtungen installieren" enthält Anweisungen zum Entfernen der Abdeckung und zum Installieren von Festplattenlaufwerken, Speicher und Adaptern im Computer.
- "Kapitel 4. Computerkonfiguration aktualisieren" enthält Anweisungen zum Aktualisieren der Computerkonfiguration, zum Installieren von Einheitentreibern und zum Löschen eines verloren gegangenen oder vergessenen Kennworts.
- "Anhang A. Batterie austauschen" enthält Anweisungen, die Ihnen gegebenenfalls beim Austauschen der Batterie helfen.
- "Anhang B. Systemprogramme aktualisieren" enthält Anweisungen, die Sie bei der Aktualisierung Ihrer Systemprogramme unterstützen.
- "Anhang C. Adresszuordnungen des Systems" enthält Informationen für Programmierer, die die Adresszuordnungen des Computers beschreiben.
- "Anhang D. Zuordnung von IRQ- und DMA-Kanälen" enthält Informationen zu den IRQ- und DMA-Kanalzuordnungen.
- "Anhang E. Bemerkungen und Marken" enthält Bemerkungen und Hinweise zu Marken.

Informationsquellen

Access IBM auf Ihrem Desktop bietet Links zu weiteren Informationen über Ihren Computer.

Wenn Sie einen Internet-Zugang besitzen, können Sie sich die aktuellsten Handbücher zu Ihrem Computer aus dem World Wide Web herunterladen. Für den Zugriff auf diese Informationen müssen Sie in einem Browser den folgenden URL aufrufen:

http://www.ibm.com/pc/support

Geben Sie im Feld **Quick Path** den Maschinentyp und die Modellnummer ein und klicken Sie dann auf **Go**.

Kapitel 1. Übersicht

Durch das Hinzufügen von Hardwarezusatzeinrichtungen können Sie das Leistungsspektrum Ihres IBM NetVista-Computers auf einfache Weise erweitern. Anweisungen zum Installieren externer und interner Zusatzeinrichtungen finden Sie in dieser Veröffentlichung. Gehen Sie dabei nach den folgenden Anweisungen und den zur Zusatzeinrichtung gelieferten Anweisungen vor.

Dieses Kapitel enthält eine kurze Einführung in die für Ihren Computer verfügbaren Zusatzeinrichtungen und Optionen. Außerdem finden Sie in dieser Veröffentlichung wichtige Informationen zu erforderlichen Tools, elektrischer Sicherheit und zum Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten.

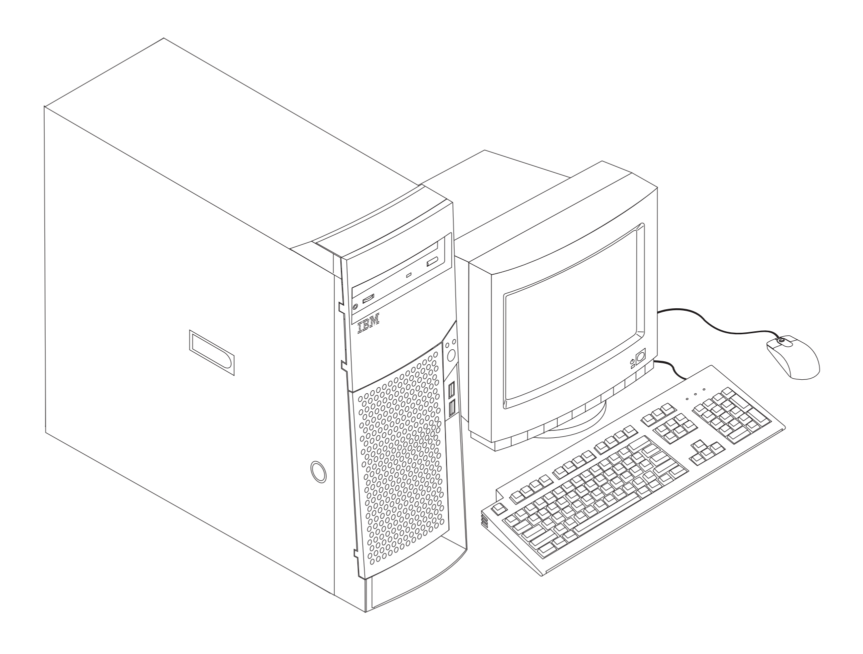
Wichtige Information

Lesen Sie vor dem Installieren von Zusatzeinrichtungen den Abschnitt „Sicherheitshinweise" auf Seite v. Die Hinweise und Richtlinien in diesem Abschnitt werden Ihnen helfen, die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Allgemeine Informationen zur Verwendung, zum Betrieb und zur Wartung des Computers finden Sie unter Access IBM. Access IBM enthält außerdem Informationen, die Ihnen bei der Fehlerbehebung und beim Anfordern von Reparaturservices oder anderer technischer Unterstützung helfen.

Computer identifizieren

Um die Zusatzeinrichtungen ordnungsgemäß installieren zu können, müssen Sie wissen, welches Computermodell Sie besitzen. Der Computer kann am einfachsten anhand der Typ-/Modellnummer identifiziert werden. Die Typ-/Modellnummer gibt Auskunft über die verschiedenen Komponenten des Computers, z. B. über den Mikroprozessortyp und die Anzahl der Laufwerkpositionen. Die Nummer ist auf der Vorderseite des Computers auf dem kleinen Etikett angegeben. Ein Beispiel für eine solche Typ-/Modellnummer ist 6838-xxx.



Leistungsmerkmale

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Leistungsmerkmale des Computers, die vorinstallierte Software und die technischen Daten des Computers.

Nicht alle Modelle besitzen die hier aufgeführten Leistungsmerkmale.

Mikroprozessor
Mikroprozessor vom Typ Intel Pentium 4 mit 256 KB internem L2-Cache und MMX-Technologie

Hauptspeicher

- Unterstützung für RIMMs (Rambus In-Line Memory Modules)
  - 2,5-V-RDRAM (Rambus Dynamic Random Access Memory) - synchron, 184-polig, ungepuffert, 133 MHz, keine Parität
  - RIMMs mit 64 MB, 128 MB, 256 MB und 512 MB (sofern verfügbar)
  - maximal 2 GB Hauptspeicher
  - RIMM-Höhe von 38,1 mm
- FLASH-Speicher mit 512 KB für Systemprogramme

Interne Laufwerke

- 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,44 MB
- internes Festplattenlaufwerk
- EIDE-CD- oder DVD-ROM-Laufwerk (einige Modelle)

Video-Controller

- Technologie für dynamischen Videospeicher
- Hochleistungs-AGP-Adapter (Accelerated Graphics Port)

Audiosubsystem
integriertes 16-Bit-Audiosubsystem, kompatibel mit Sound Blaster Pro

Konnektivität

- 10/100-Mbit/s-Ethernet-Adapter, der die Funktionen für Wake on LAN unterstützt (einige Modelle)
- Modem (einige Modelle)

Systemverwaltungsfunktionen

- Remote Program Load (RPL) und Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Wake on LAN (erfordert einen Netzadapter, der Wake on LAN unterstützt)
- Wake on Ring (im BIOS-Konfigurationsprogramm heißt diese Funktion Serial Port Ring Detect für einen externen Modem und Modem Ring Detect für einen internen Modem)
- Wake on Alarm
- Fernverwaltung (die Möglichkeit, POST und BIOS über das Netz zu aktualisieren)
- automatischer Systemstart
- SM-BIOS und SM-Software (SM = System Management)
- Möglichkeit, Ergebnisse der POST-Hardwaretests zu speichern

Ein-/Ausgabekomponenten

- 25-poliger Extended Capabilities Port (ECP)/Extended Parallel Port (EPP)
- zwei 9-polige serielle Anschlüsse
- vier 4-polige USB-Anschlüsse
- Mausanschluss
- Tastaturanschluss
- Ethernet-Anschluss
- Bildschirmanschluss (am AGP-Adapter)
- drei Audioanschlüsse (Eingang, Ausgang und Mikrofon)

Erweiterungsmöglichkeiten

- sieben Laufwerkpositionen
- fünf PCI-Erweiterungssteckplätze
- ein AGP-Erweiterungssteckplatz

Stromversorgung

- 340-Watt-Netzteil mit manuellem Spannungsauswahlschalter
- automatische Umschaltung auf 50 oder 60 Hz Eingangsfrequenz
- APM-Unterstützung (Advanced Power Management, erweiterte Stromverbrauchssteuerung)
- ACPI-Unterstützung (Advanced Configuration and Power Interface)

Sicherheitseinrichtungen

- Start- und Administratorkennwörter
- Unterstützung für einen zusätzlichen U-Bolzen und eine abschließbare Sicherheitskette
- Steuerung der Startreihenfolge
- Systemstart ohne Diskettenlaufwerk, Tastatur und Maus
- Modus für nicht überwachten Start
- Steuerung für Disketten- und Festplattenein-/ausgabe
- E/A-Steuerung für serielle und parallele Anschlüsse
- Sicherheitsprofile für Einheiten

Von IBM vorinstallierte Software
Möglicherweise ist auf Ihrem Computer bei Lieferung bereits Software vorinstalliert. Sollte dies der Fall sein, gehören dazu ein Betriebssystem, Einheitentreiber für die integrierten Komponenten sowie weitere Unterstützungsprogramme.

Unterstützte Betriebssysteme

- Microsoft Windows Millennium Edition (ME)
- Microsoft Windows 2000 Professional

Auf Kompatibilität geprüfte Betriebssysteme[1]

- Microsoft Windows 95
- Microsoft Windows 98 Second Edition
- Microsoft Windows NT Version 3.51
- Microsoft Windows NT Workstation Version 4.0
- DOS 2000
- DOS Version 7.0
- IBM OS/2 Warp Connect 3.0
- IBM OS/2 Warp 4.0
- IBM OS/2 LAN Server 3.0 und 4.0
- Linux: Red Hat, Caldera, SuSE und Turbo Linux

Technische Daten

In diesem Abschnitt sind die physischen Spezifikationen des NetVista-Computers aufgeführt. Ihr Computer hat fünf 32-Bit-PCI-Erweiterungssteckplätze, einen AGP-Steckplatz und sieben Laufwerkpositionen.

Anmerkung: Dieser Computer ist als digitale Einheit der Klasse A oder Klasse B eingestuft. Weitere Informationen zu dieser Einstufung finden Sie in der Broschüre *Kurzübersicht*.

1. Die hier aufgeführten Betriebssysteme werden momentan auf Kompatibilität getestet. Nach der Veröffentlichung dieser Broschüre werden möglicherweise noch weitere Betriebssysteme von IBM als für Ihren Computer geeignet identifiziert. Korrekturen und Erweiterungen dieser Liste unterliegen ständigen Änderungen. Wenn Sie sich erkundigen möchten, ob ein Betriebssystem auf Kompatibilität geprüft wurde, können Sie dies auf der Website des entsprechenden Betriebssystemherstellers tun.

Abmessungen Höhe: 165 mm Breite: 445 mm Tiefe: 499 mm **Gewicht** Mindestkonfiguration bei Lieferung: 14,0 kg Maximalausstattung: 17,3 kg **Umgebung** Lufttemperatur: Bei eingeschaltetem System: 10 bis 35 °C Bei ausgeschaltetem System: 10 bis 43 °C Maximale Höhe: 2.134 m **Anmerkung:** Die maximale Höhe von 2.134 m gibt die maximale Höhe an, bei der die angegebenen Lufttemperaturen gelten. In größeren Höhen sind die maximalen Lufttemperaturen niedriger als die hier angegebenen. Feuchtigkeit: Bei eingeschaltetem System: 8 % bis 80 % Bei ausgeschaltetem System: 8 % bis 80 % **Elektrische Versorgung** Eingangsspannung: Unterer Bereich: Mindestens: 90 V Wechselstrom Maximal: 137 V Wechselstrom Eingangsfrequenzbereich: 57 - 63 Hz Einstellung des Spannungsauswahlschalters: 115 V Wechselstrom Oberer Bereich: Mindestens: 180 V Wechselstrom Maximal: 265 V Wechselstrom Eingangsfrequenzbereich: 47 - 53 Hz Einstellung des Spannungsauswahlschalters: 230 V Wechselstrom Eingangsleistung in Kilovoltampere (kVA) (ungefähr): Mindestkonfiguration bei Lieferung: 0,08 kVA Maximalausstattung: 0,3 kVA **Anmerkung:** Stromverbrauch und Wärmeabgabe variieren je nach Anzahl und Art der installierten Zusatzeinrichtungen und verwendeten Zusatzfunktionen für Stromverbrauchssteuerung.	Ungefähre **Wärmeabgabe** in British Thermal Units (BTU) pro Stunde: Mindestkonfiguration: 240 BTU/Std (75 Watt) Maximalausstattung: 940 BTU/Std (275 Watt) **Belüftung** Ungefähr 0,34 Kubikmeter pro Minute (maximal) **Geräuschemissionswerte** Durchschnittliche Schallpegel: An Bedienerposition: Im Leerlauf: 38 dBA In Betrieb: 43 dBA Im Abstand von 1 Meter: Im Leerlauf: 33 dBA In Betrieb: 37 dBA Deklarierte (oberer Grenzwert) Schallpegel: Im Leerlauf: 4,8 Bel In Betrieb: 5,1 Bel **Anmerkung:** Diese Werte wurden unter definierten akustischen Bedingungen gemäß den Prozeduren des American National Standards Institute (ANSI) S12.10 und ISO 7779 gemessen und entsprechen der Norm ISO 9296. Die tatsächlichen Schallpegel an einem bestimmten Standort können die durchschnittlichen Werte aufgrund von Schallreflexionen im Raum oder Lärmquellen in der Nähe überschreiten. Die deklarierten Schallpegel geben einen oberen Grenzwert an. Eine Vielzahl von Computern werden unterhalb dieses Grenzwerts betrieben.

Verfügbare Zusatzeinrichtungen

Im folgenden sind einige der verfügbaren Zusatzeinrichtungen aufgeführt:

- externe Zusatzeinrichtungen
  - parallele Einheiten wie Drucker und externe Laufwerke
  - serielle Einheiten wie externe Modems und Digitalkameras
  - Audioeinheiten wie externe Lautsprecher für das Audiosystem
  - USB-Einheiten wie Drucker und Scanner
  - Sicherheits-U-Bolzen
  - Bildschirm
- interne Zusatzeinrichtungen
  - Systemspeicher, genannt RIMMs (Rambus In-Line Memory Modules)
  - Adapter
    - PCI-Adapter
    - AGP-Adapter (Accelerated Graphics Port)
  - interne Laufwerke
    - CD-ROM-Laufwerk oder DVD-ROM- Laufwerk
    - Festplatte
    - Diskettenlaufwerke und andere Laufwerke für austauschbare Datenträger

Die neuesten Informationen zu verfügbaren Zusatzeinrichtungen erhalten Sie bei Ihrem IBM Servicebeauftragten oder auf den folgenden Seiten im World Wide Web:

- http://www.ibm.com/pc/us/options/
- http://www.ibm.com/pc/support/

Erforderliche Werkzeuge

Zum Installieren einiger Zusatzeinrichtungen benötigen Sie einen Schlitzschraubendreher. Für bestimmte Zusatzeinrichtungen benötigen Sie möglicherweise weitere Werkzeuge. Diesbezügliche Informationen entnehmen Sie bitte den der Zusatzeinrichtung beiliegenden Anweisungen.

Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten

Statische Aufladung ist harmlos für den Menschen, kann jedoch Computerkomponenten und Zusatzeinrichtungen stark beschädigen.

Öffnen Sie bei der Installation einer internen Systemerweiterung die antistatische Verpackung *erst*, wenn eine entsprechende Anweisung erfolgt.

Treffen Sie beim Umgang mit Zusatzeinrichtungen und anderen Computerkomponenten die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, um Schäden durch statische Aufladung zu vermeiden:

- Vermeiden Sie unnötige Bewegungen. da Bewegungen statische Aufladung verursachen.
- Behandeln Sie Zusatzeinrichtungen immer vorsichtig. Fassen Sie Adapter und Speichermodule nur an den Kanten an. Niemals offenliegende Schaltlogik berühren.
- Achten Sie darauf, dass die Komponenten nicht von anderen Personen berührt werden.
- Bei der Installation einer neuen Zusatzeinrichtung die antistatische Verpackung mit der Zusatzeinrichtung mindestens zwei Sekunden lang mit einer Metallabdeckung am Erweiterungssteckplatz oder mit einer anderen unlackierten Oberfläche am Computer in Berührung bringen. Dadurch wird die statische Aufladung der Verpackung und Ihres Körpers verringert.
- Installieren Sie die Zusatzeinrichtung nach Möglichkeit direkt, nachdem Sie sie aus der antistatischen Schutzhülle entnommen haben, ohne sie abzusetzen. Sollte dies nicht möglich sein, legen Sie die antistatische Verpackung, in der die Zusatzeinrichtung geliefert wurde, auf eine glatte und ebene Fläche und die Zusatzeinrichtung auf die Verpackung.
- Legen Sie die Zusatzeinrichtung nicht auf der Computerabdeckung oder einer Metalloberfläche ab.

Kapitel 2. Externe Zusatzeinrichtungen installieren

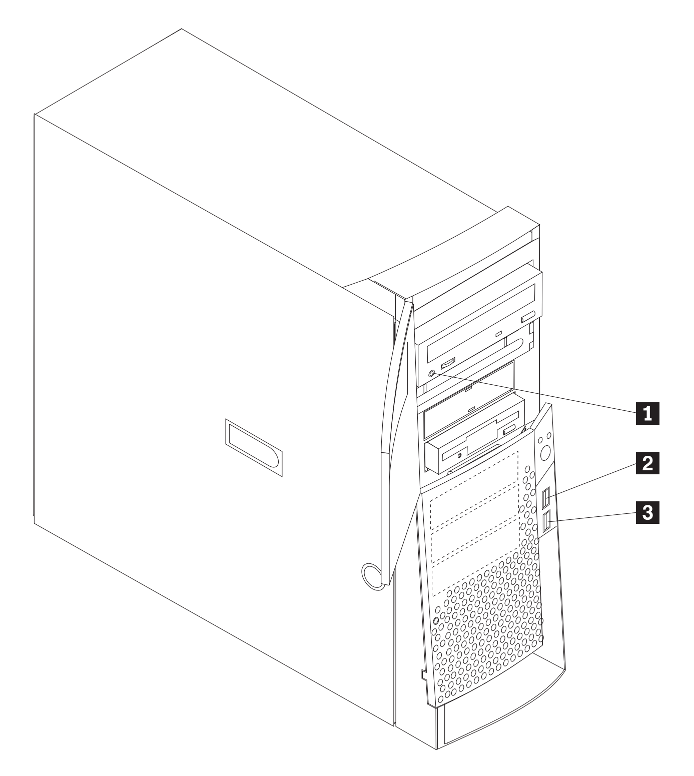
Dieses Kapitel enthält Informationen zu den verschiedenen externen Anschlüssen am Computer, an die Sie externe Zusatzeinrichtungen wie externe Lautsprecher, Drucker oder Scanner anschließen können. Bei einigen externen Zusatzeinrichtungen müssen Sie außer dem Herstellen der physischen Verbindung auch noch zusätzliche Software installieren. Verwenden Sie beim Hinzufügen einer externen Zusatzeinrichtung die in diesem Kapitel enthaltenen Informationen, um den richtigen Anschluss zu ermitteln. Anschließend verwenden Sie die Anweisungen, die Sie zu der Zusatzeinrichtung erhalten haben, um die Zusatzeinrichtung anzuschließen und die erforderliche Software und die Einheitentreiber zu installieren.

Wichtige Information

Lesen Sie vor dem Installieren oder Entfernen einer Zusatzeinrichtung den Abschnitt „Sicherheitshinweise" auf Seite v. Die Hinweise und Richtlinien in diesem Abschnitt werden Ihnen helfen, die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Anschlüsse an der Vorderseite des Computers lokalisieren

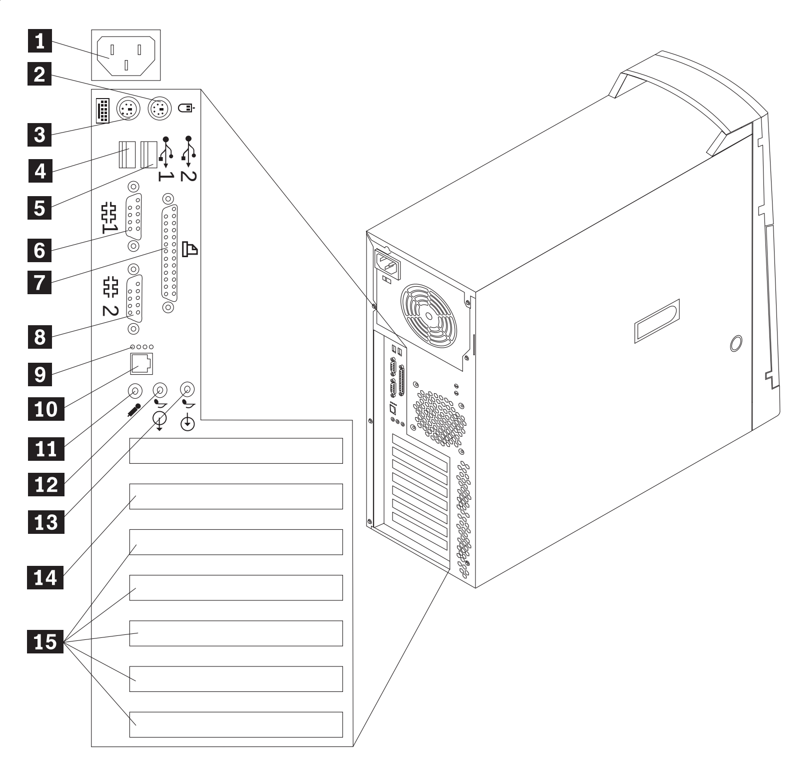
Die folgende Abbildung zeigt, wo sich die Anschlüsse an der Vorderseite des Computers befinden.



1 Kopfhöreranschluss für CD-ROM-Laufwerk
2 Vorderer USB-Anschluss 1
3 Vorderer USB-Anschluss 2

Anschlüsse an der Rückseite des Computers lokalisieren

Die folgende Abbildung zeigt, wo sich die Anschlüsse an der Rückseite des Computers befinden. Möglicherweise befinden sich an Ihrem Computer nicht alle der hier abgebildeten Anschlüsse.



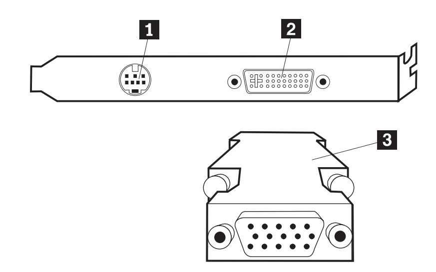
1 Netzteilanschluss	**9** LEDs
2 Mausanschluss	**10** Ethernet-Anschluss
3 Tastaturanschluss	**11** Mikrofonanschluss
4 USB-Anschluss 3	**12** Audioausgangsbuchse
5 USB-Anschluss 4	**13** Audioeingangsbuchse
6 Serieller Anschluss 1	**14** AGP-Steckplatz
7 Parallelanschluss	**15** PCI-Steckplätze
8 Serieller Anschluss 2	

Anmerkung: Die Anschlüsse an der Rückseite des Computers sind mit farbigen Symbolen markiert, um Ihnen den Anschluss der jeweiligen Kabel zu erleichtern.

Anschluss	Beschreibung
Mausanschluss	An diesen Anschluss können Sie eine Maus, eine Rollkugel oder eine andere Zeigereinheit anschließen, die einen Standardmausanschluss verwendet.
Tastaturanschluss	An diesen Anschluss können Sie eine Tastatur anschließen, die einen Standardtastaturanschluss verwendet.
USB-Anschlüsse	An diese Anschlüsse können Sie Einheiten anschließen, die eine USB-Verbindung (Universal Serial Bus) nutzen, z. B. einen USB-Scanner oder einen USB-Drucker. Wenn Sie mehr als vier USB-Einheiten haben, können Sie einen USB-Hub erwerben, an den Sie zusätzliche USB-Einheiten anschließen können.
Serielle Anschlüsse	An diese Anschlüsse können Sie einen externen Modem, einen seriellen Drucker oder eine andere Einheit anschließen, die einen 9-poligen seriellen Anschluss verwendet.
Parallelanschluss	An diesen Anschluss können Sie einen Paralleldrucker, einen Parallelscanner oder eine andere Einheit anschließen, die einen 25-poligen Parallelanschluss erfordert.
Ethernet-Anschluss	An diesen Anschluss können Sie ein Ethernet-Kabel anschließen, das einen Ethernet-Anschluss verwendet. **Anmerkung:** Verwenden Sie ein Ethernet-Kabel der Kategorie 5, damit während des Betriebs des Computers die Schutzanforderungen der Klasse A oder Klasse B erfüllt sind.
Mikrofonanschluss	An diesen Anschluss am Computer können Sie ein Mikrofon anschließen, wenn Sie Spracherkennungssoftware verwenden und Sprache oder andere Geräusche/Klänge auf der Festplatte aufzeichnen möchten.
Audioausgangsbuchse	Über diesen Anschluss werden Tonsignale vom Computer an externe Einheiten, z. B. Stereolautsprecher mit eigener Stromversorgung (Lautsprecher mit integrierten Verstärkern), Kopfhörer mit integriertem Mikrofon, Multimediatastaturen oder Eingangsanschlüsse von Stereosystemen oder anderen externen Aufzeichnungseinrichtungen, gesendet. **Anmerkung:** Der interne Lautsprecher Ihres Computers ist inaktiviert, wenn an die Audioausgangsbuchse des Computers externe Lautsprecher angeschlossen sind.
Audioeingangsbuchse	An diesem Anschluss werden Audiosignale von einer externen Audioeinheit wie einem Stereosystem empfangen. Wenn Sie eine externe Audioeinheit anschließen, werden die Audioausgangsbuchse der Einheit und die Audioeingangsbuchse des Computers durch ein Kabel miteinander verbunden.

Hochleistungsvideoadapter

Einige Modelle sind mit einem Hochleistungs-AGP-Videoadapter ausgestattet.

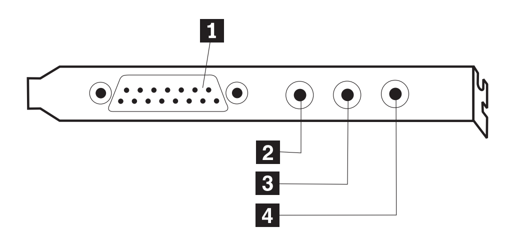


Anschluss	Beschreibung
1 S-Videoanschluss	An diesen Anschluss können Sie ein TV-Gerät mit S-Videoanschluss anschließen. Das S-Videokabel (erforderlich für den Anschluss des TV-Geräts an den Adapter) muss separat erworben werden.
2 DVI-Anschluss (Digital Video Interface)	An diesen Anschluss können Sie einen Digitalbildschirm anschließen. Dieser Anschluss liefert die erforderlichen Signale für die Unterstützung des DPMS-Standards (Display Power Management Signaling).
3 Bildschirmumsetzer	Mit diesem Umsetzer können Sie einen SVGA-Analogbildschirm an den AGP-DVI-Anschluss anschließen.

Hochleistungsaudioadapter

Wenn dieser Adapter installiert ist, sind die MIDI-/Joystick-, Audioausgangs-, Mikrofon- und Audioeingangsanschlüsse auf der Systemplatine inaktiviert. Diese Inaktivierungsfunktion ist nur für diesen Audioadapter bestimmt. Der interne Lautsprecher des Computers ist im Normalbetrieb inaktiviert. Sie müssen externe Lautsprecher oder Kopfhörer für den Audiobetrieb verwenden.

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse am Hochleistungsaudioadapter, mit dem einige Modelle ausgestattet sind.



Anschluss	Beschreibung
1 MIDI/Joystickanschluss	An diesen Anschluss können Sie einen Joystick, ein Gamepad oder eine MIDI-Einheit (Musical Instrument Digital Interface) wie eine MIDI-Tastatur anschließen.
2 Audioausgangsbuchse	Über diesen Anschluss werden Tonsignale vom Computer an externe Einheiten, z. B. Stereolautsprecher mit eigener Stromversorgung (Lautsprecher mit integrierten Verstärkern), Kopfhörer mit integriertem Mikrofon, Multimedia-tastaturen oder Eingangsanschlüsse von Stereosystemen oder anderen externen Aufzeichnungseinrichtungen, gesendet.
3 Mikrofonanschluss	An diesen Anschluss am Computer können Sie ein Mikrofon anschließen, wenn Sie Sprache aufzeichnen oder Spracherkennungssoftware verwenden möchten.
4 Audioeingangsbuchse	An diesem Anschluss werden Audiosignale von einer externen Audioeinheit wie einem Stereosystem empfangen. Wenn Sie eine externe Audioeinheit anschließen, werden die Audioausgangsbuchse der Einheit und der Audioeingangsbuchse des Computers durch ein Kabel miteinander verbunden.

ADSL-Modem

Einige Modelle sind mit einem ADSL-Modem (Asymmetric Digital Subscriber Line) für Hochleistungsübertragungen ausgestattet. Zur Verwendung eines ADSL-Modems müssen Sie in Ihrer Wohnung oder Ihrem Büro die richtige Verkabelung haben und bei einem ADSL-Servicegeber registriert sein.

Je nach Verkabelung in Ihrer Wohnung oder Ihrem Büro verwendet der ADSL-Modem entweder die Drähte 2 und 5 oder die Drähte 3 und 4 der Telefonbuchse. Sehen Sie sich das Etikett auf der Rückseite des ADSL-Modems an und stellen Sie den Schalter an der Rückseite des ADSL-Modems so ein, dass er dem Verdrahtungsschema entspricht. Wenn Sie nicht wissen, welches Verdrahtungsschema Sie verwenden müssen, wenden Sie sich an Ihren ADSL-Servicegeber.

Home-PNA-Netzadapter

Einige Modelle sind mit einem Home-PNA-Netzadapter (PNA = Phoneline Network Alliance) mit integriertem V.90-Modem ausgestattet. Zusätzlich zur Modemfunktion bietet Ihnen dieser Adapter die Möglichkeit, die Telefonkabel in Ihrer Wohnung für Peer-zu-Peer-Netze zu nutzen. Wenn Sie den Home-PNA-Netzadapter verwenden möchten, müssen Sie die Software Intel AnyPoint von der CD-ROM *Softwareauswahl* installieren. Jeder Computer im Home-PNA-Netz muss mit einem PNA-Netzadapter und der zugehörigen Software ausgestattet sein. Weitere Informationen zur Verwendung des PNA-Netzadapters oder der AnyPoint-Software finden Sie in der AnyPoint-Dokumentation (wird nur mit Modellen bereitgestellt, die mit einem PNA-Netzadapter ausgestattet sind).

Schließen Sie alle Computer in einem Home-PNA-Netzwerk direkt an die Telefonbuchse an. Haben Sie mehr Computer als Telefonbuchsen, können Sie an der Wandbuchse einen Telefonleitungsaufteiler anbringen.

Die tatsächlichen Netzübertragungsgeschwindigkeiten sind von zahlreichen Faktoren abhängig, z. B. der Verkabelung in der Wohnung, und sind häufig niedriger als die mögliche Maximalgeschwindigkeit.

Einige ISP-Konten (Internet Service Provider) lassen die gemeinsame Nutzung eines Internet-Zugangs gar nicht oder nur gegen zusätzliche Gebühren zu. In Ihrer ISP-Zugangsvereinbarung steht möglicherweise, dass Sie mehrere Konten benötigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Ihrer ISP-Zugangsvereinbarung.

Einheitentreiber anfordern

Sie können Einheitentreiber für nicht vorinstallierte Betriebssysteme von der Adresse http://www.ibm.com/pc/support/ im World Wide Web herunterladen. Installationsanweisungen finden Sie in den Readme-Dateien zu den Einheitentreiberdateien.

Kapitel 3. Interne Zusatzeinrichtungen installieren

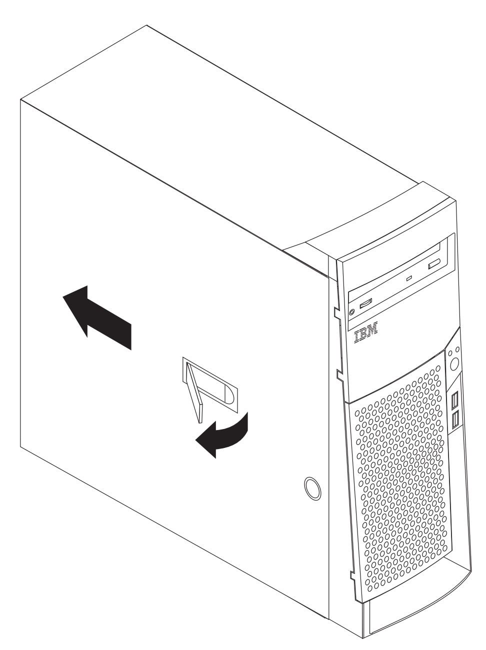
Sie können das Leistungsspektrum Ihres Computers erweitern, indem Sie die Speicherkapazität erhöhen oder Laufwerke und Adapter hinzufügen. Gehen Sie dabei nach den folgenden Anweisungen und den zur Zusatzeinrichtung gelieferten Anweisungen vor.

Abdeckung entfernen

> **Wichtige Information:**
> Lesen Sie vor dem Entfernen der Abdeckung die Informationen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise" auf Seite v und „Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten" auf Seite 7.

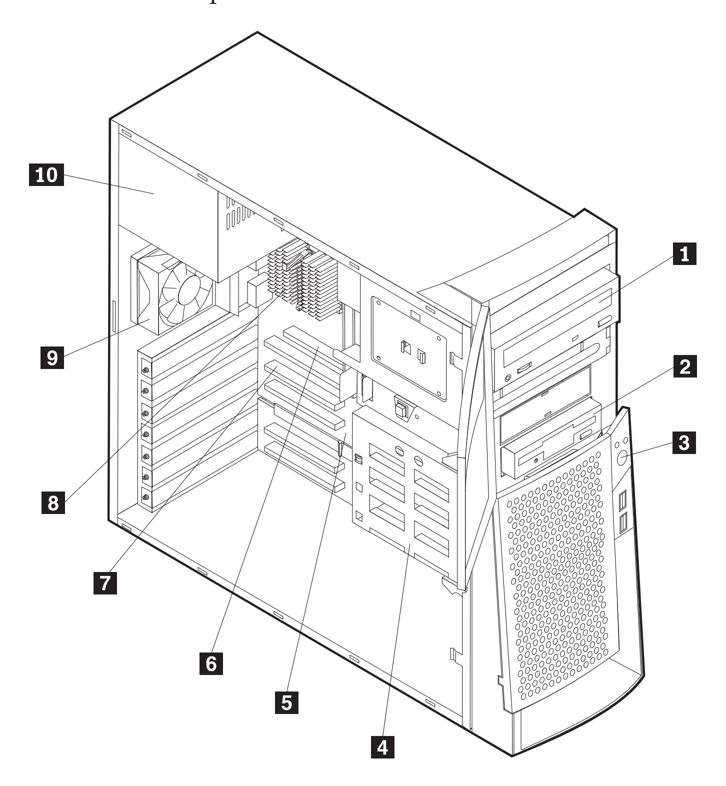
Gehen Sie zum Entfernen der Abdeckung wie folgt vor:

1. Fahren Sie das Betriebssystem herunter, entnehmen Sie alle Datenträger (Disketten, CDs oder Bänder) aus den Laufwerken und schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten sowie den Computer aus.
2. Ziehen Sie alle Netzkabel aus den Steckdosen.
3. Lösen Sie alle Kabel vom Computer. Dies gilt für Netzkabel, Kabel von Ein-/Ausgabeeinheiten und alle anderen an den Computer angeschlossenen Kabel.
4. Ziehen Sie die Abdeckungsverriegelung heraus und schieben Sie die Abdeckung in Richtung Rückseite des Computers.



Komponenten lokalisieren

Anhand der folgenden Abbildung können Sie feststellen, wo sich die einzelnen Komponenten in Ihrem Computer befinden.



1 CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk	6 AGP-Steckplatz (Accelerated Graphics Port)
2 Diskettenlaufwerk	7 PCI-Steckplatz
3 Netzschalter	8 Kühlblech
4 Unteres Gehäuse mit Laufwerkpositionen	9 Lüfterhalterung
5 Systemplatine	10 Netzteil

Zusatzeinrichtungen auf der Systemplatine installieren

Der folgende Abschnitt enthält Anweisungen zum Installieren von Zusatzeinrichtungen wie Systemspeicher und Adaptern auf der Systemplatine.

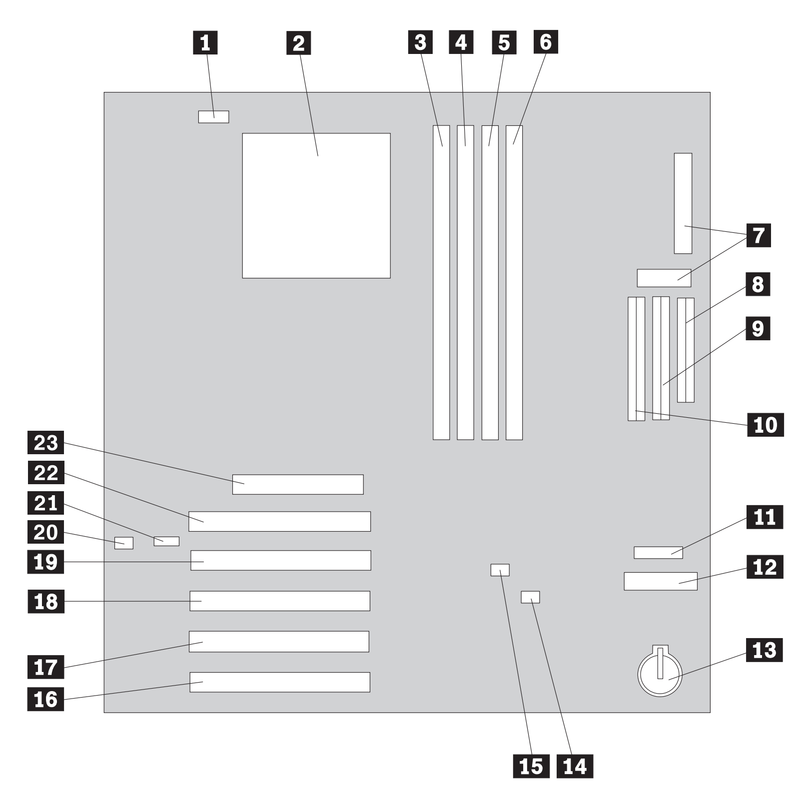
Zugang zur Systemplatine lokalisieren

Um auf die Systemplatine zugreifen zu können, müssen Sie die Computerabdeckung entfernen. Informationen zum Entfernen der Computerabdeckung finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen” auf Seite 15. Der Zugang zu bestimmten Komponenten auf der Systemplatine ist möglicherweise erst nach dem Entfernen von Adaptern möglich. Weitere Informationen zu Adaptern finden Sie im Abschnitt „Adapter installieren” auf Seite 20. Notieren Sie vor dem Abziehen von Kabeln deren Anschlussposition, damit Sie die Kabel später wieder ordnungsgemäß anschließen können.

Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren

Die Systemplatine oder *Steuerplatine* ist die Hauptschaltkarte Ihres Computers. Sie stellt die grundlegenden Computerfunktionen bereit und unterstützt eine Vielzahl von Einheiten, die bereits von IBM installiert wurden oder später von Ihnen installiert werden können.

Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der einzelnen Komponenten auf der Systemplatine.



Anmerkung: Auf einem Aufkleber an der Innenseite des Computergehäuses finden Sie eine Abbildung der Systemplatine und weitere Informationen.

- **1** Lüfteranschluss
- **2** Mikroprozessor
- **3** RIMM 1
- **4** RIMM 2
- **5** RIMM 3
- **6** RIMM 4
- **7** Netzteilanschlüsse
- **8** Anschluss für Diskettenlaufwerk
- **9** Primärer IDE-Anschluss
- **10** Sekundärer IDE-Anschluss
- **11** Vorderer USB-Anschluss
- **12** Anschluss für Frontbedienelemente
- **13** Batterie
- **14** Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung
- **15** Anschluss für Wake on LAN
- **16** PCI-Steckplatz
- **17** PCI-Steckplatz
- **18** PCI-Steckplatz
- **19** PCI-Steckplatz
- **20** Lautsprecheranschluss
- **21** CD-ROM-Audioanschluss
- **22** PCI-Steckplatz
- **23** AGP-Steckplatz

Speicher installieren

Ihr Computer besitzt vier Stecksockel für die Installation von RIMMs und unterstützt einen maximalen Systemspeicher von 2 GB. Die von IBM installierten RIMMs, mit denen Ihr Computer ausgestattet ist, sind ECC-RDRAM-Module (ECC, Error Checking and Correction = Fehlerprüfung und -korrektur).

Beim Installieren oder Austauschen von RIMMs sollten Sie folgende Informationen berücksichtigen:

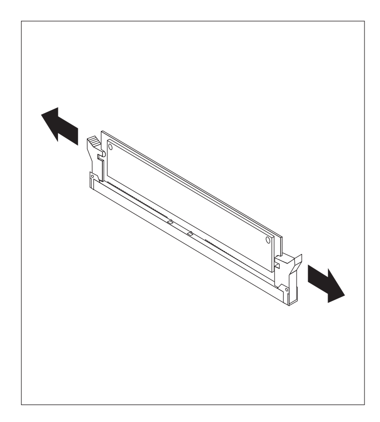
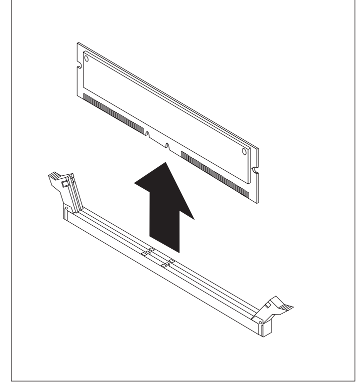
- Rambus-Speicher ist in zwei Kanäle aufgeteilt (Kanal A und Kanal B). Die RIMM-Stecksockel 1 und 3 gehören zu Kanal A, die RIMM-Stecksockel 2 und 4 zu Kanal B.
- Jeder Kanal muss dieselbe Speicherkapazität enthalten.
- Jeder RIMM-Stecksockel unterstützt maximal 512 MB Hauptspeicher.
- Sie müssen in jedem Stecksockel, in dem kein RIMM installiert ist, ein Blind-RIMM (Continuity RIMM, C-RIMM) einsetzen, d. h. ein Modul, das aussieht wie ein RIMM, aber keinen Speicher enthält. Mit C-RIMMs wird die Verbindung über einen RIMM-Stecksockel überbrückt, in dem kein Speicher installiert ist.
- Zum Aktivieren der Fehlerprüfung und -korrektur (ECC) dürfen Sie nur ECC-RIMMs installieren. Wenn Sie sowohl Speichermodule mit Fehlerprüfung und -korrektur als auch Speichermodule ohne Fehlerprüfung und -korrektur verwenden, funktioniert der Speicher als Speicher ohne Fehlerprüfung und -korrektur.
- RIMM-Stecksockel unterstützen keine DIMMs.
- Verwenden Sie nur PC600- oder PC800-RIMMs.

Anmerkung: Wenn Sie PC600- und PC800-RIMMs gemeinsam verwenden, arbeitet der Speicher mit der Geschwindigkeit des langsamsten RIMM.

RIMMs und C-RIMMs entfernen

Gehen Sie zum Entfernen eines RIMM oder C-RIMM wie folgt vor:

1. Ziehen Sie zum Lokalisieren der RIMM-Stecksockel in Ihrem Computer den Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren” auf Seite 17 zu Hilfe.
2. Drücken Sie an beiden Enden des RIMM-Stecksockels auf der Systemplatine die Halteklammern nach außen, bis sich das Modul löst. Nehmen Sie das RIMM bzw. C-RIMM aus dem Sockel.

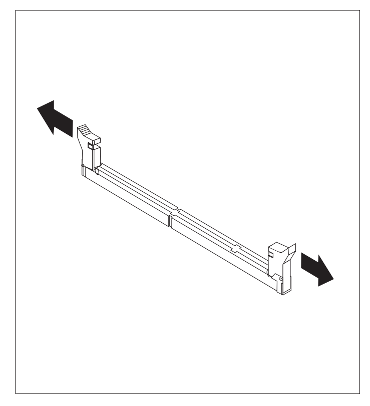
Anmerkung: Drücken Sie nicht zu fest auf die Halteklammern, da sich das RIMM bzw. C-RIMM möglicherweise sonst zu schnell löst.

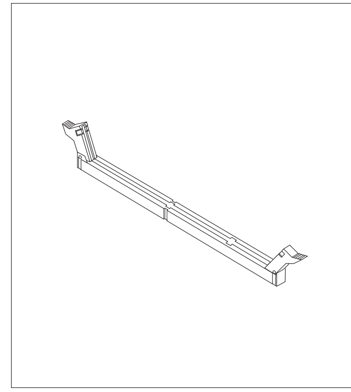
3. Bewahren Sie das RIMM oder C-RIMM in einer antistatischen Verpackung auf. Werfen Sie dieses Modul nicht weg und verlieren Sie es nicht. Wenn Sie die Speicherkonfiguration ändern, brauchen Sie es möglicherweise.

RIMM oder C-RIMM installieren

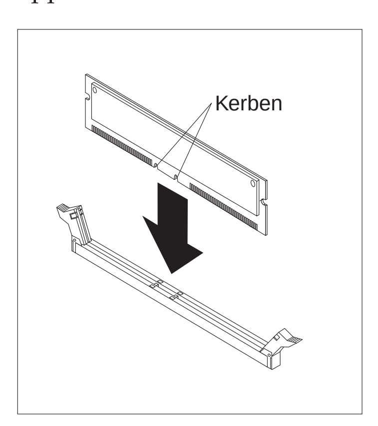
Gehen Sie zum Installieren eines RIMM oder C-RIMM wie folgt vor:

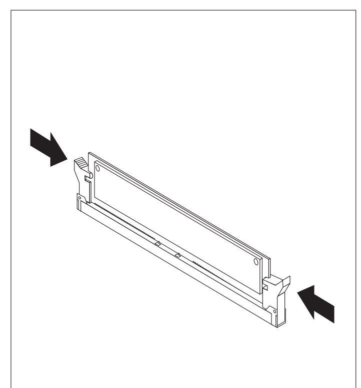
1. Berühren Sie mit der antistatischen Verpackung, in der sich das RIMM befindet, eine unlackierte Metallfläche des Computers und nehmen Sie dann das RIMM oder C-RIMM aus der Verpackung.
2. Sollten die Halteklammern noch nicht geöffnet sein, drücken Sie sie jetzt nach außen.





3. Halten Sie das RIMM oder C-RIMM so über den Stecksockel, dass die beiden Kerben an der Unterkante des Moduls am leeren Stecksockel ausgerichtet sind.
4. Drücken Sie das Modul gerade in den Stecksockel, bis die Halteklammern nach oben schnappen und um die beiden Ende des Moduls greifen.





Weiteres Vorgehen:

- Informationen zu weiteren Zusatzeinrichtungen finden Sie im entsprechenden Abschnitt.
- Beenden Sie die Installation. Gehen Sie dazu gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen” auf Seite 32 vor.

Adapter installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen für das Installieren und Entfernen von Adaptern.

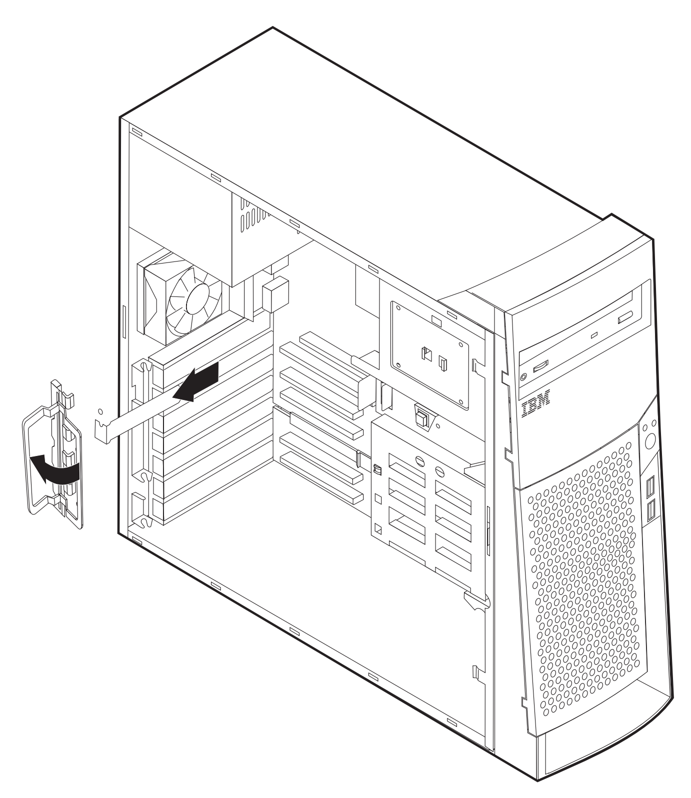
Adaptersteckplätze

Ihr Computer hat fünf Erweiterungssteckplätze für PCI-Adapter (Peripheral Component Interconnect) und einen Steckplatz für einen AGP-Adapter (Accelerated Graphics Port). Sie können bis zu 330 mm lange Adapter installieren.

Adapter installieren

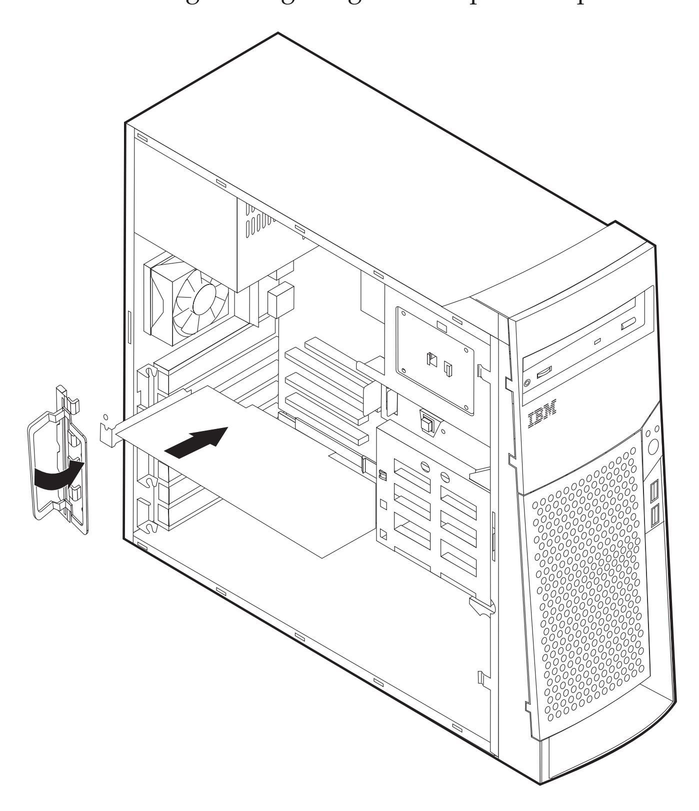
Gehen Sie zum Installieren eines Adapters wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen" auf Seite 15.
2. Entfernen Sie die Abdeckungsverriegelung des entsprechenden Adaptersteckplatzes.



3. Entnehmen Sie den Adapter aus der antistatischen Verpackung.
4. Installieren Sie den Adapter im entsprechenden Steckplatz auf der Systemplatine.

5. Bringen Sie die Abdeckungsverriegelung des Adaptersteckplatzes an.



Anmerkung: Wenn Sie einen Netzadapter installieren, der Wake on LAN unterstützt, müssen Sie das zum Adapter gelieferte Kabel für Wake on LAN an den Anschluss für Wake on LAN auf der Systemplatine anschließen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren” auf Seite 17.

Weiteres Vorgehen

- Informationen zu weiteren Zusatzeinrichtungen finden Sie im entsprechenden Abschnitt.
- Beenden Sie die Installation. Gehen Sie dazu gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen” auf Seite 32 vor.

Interne Laufwerke installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen für das Installieren und Entfernen interner Laufwerke.

Interne Laufwerke sind Einheiten, mit denen Ihr Computer Daten liest und schreibt. Sie können Ihrem Computer Laufwerke hinzufügen, um die Speicherkapazität zu erhöhen und das Lesen anderer Datenträgertypen zu ermöglichen. Zu den für Ihren Computer verfügbaren Laufwerken gehören unter anderem:

- Festplattenlaufwerke
- Bandlaufwerke
- CD-Laufwerke oder DVD-Laufwerke
- Laufwerke für austauschbare Datenträger

Interne Laufwerke werden in *Positionen* installiert. In diesem Handbuch werden die Laufwerkpositionen als Position 1, Position 2 usw. bezeichnet.

Wenn Sie ein internes Laufwerk installieren möchten, müssen Sie wissen, welche Laufwerktypen mit welcher Höhe in den einzelnen Positionen installiert werden können. Außerdem müssen Sie wissen, wie die internen Laufwerkkabel richtig an das installierte Laufwerk angeschlossen werden.

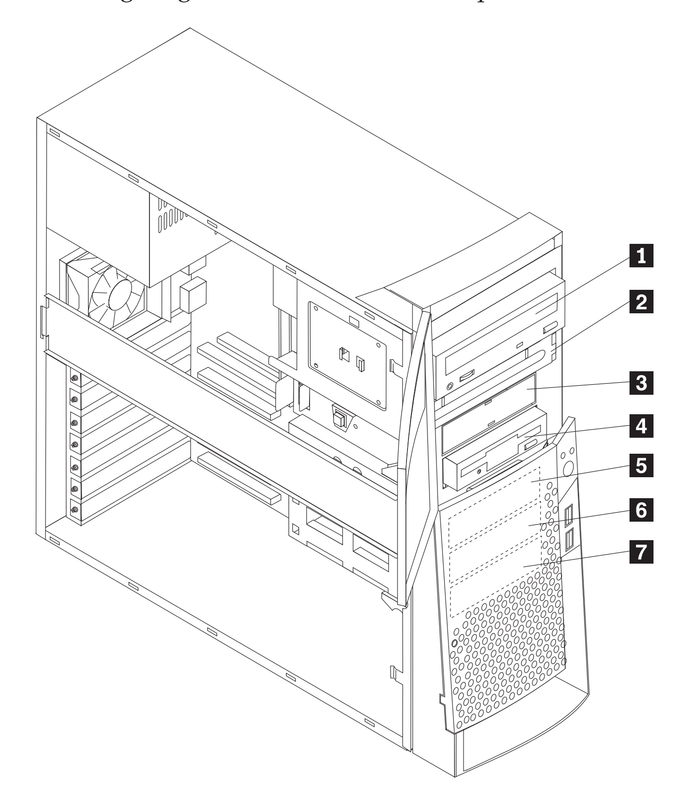
Laufwerkspezifikationen

Ihr Computer ist mit den folgenden von IBM installierten Laufwerken ausgestattet:

- CD- oder DVD-ROM-Laufwerk in Position 1 (einige Modelle)
- 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk in Position 3
- 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk in Position 4

Modelle, bei denen in den Positionen 1 und 2 kein Laufwerk installiert ist, sind statt dessen mit Abschirmblechen in diesen Positionen ausgestattet.

Die folgende Abbildung zeigt, wo sich die Laufwerkpositionen befinden.



In der folgenden Tabelle sind einige der Laufwerke beschrieben, die Sie in den einzelnen Positionen installieren können. Die Höhenanforderungen sind ebenfalls aufgeführt.

Position	Laufwerke
1 Position 1 - maximale Höhe: 41,3 mm	CD-ROM-Laufwerk (Standard in einigen Modellen) 5,25-Zoll-Festplattenlaufwerk
2 Position 2 - maximale Höhe: 41,3 mm	5,25-Zoll-Festplattenlaufwerk 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk (erfordert eine Halterung) CD-ROM-Laufwerk DVD-ROM-Laufwerk
3 Position 3 - maximale Höhe: 25,4 mm	3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk (vorinstalliert)
4 Position 4 - maximale Höhe: 25,4 mm	Festplattenlaufwerk Laufwerk für austauschbare 3,5-Zoll-Datenträger
5 Position 5 - maximale Höhe: 25,4 mm	Festplattenlaufwerk
6 Position 6 - maximale Höhe: 25,4 mm	Festplattenlaufwerk
7 Position 7 - maximale Höhe: 25,4 mm	Festplattenlaufwerk

Anmerkungen:

1. Die Installation von Laufwerken mit einer Höhe von mehr als 41,3 mm ist nicht möglich.
2. Installieren Sie Laufwerke für austauschbare Datenträger (Bänder oder CDs) in den zugänglichen Positionen 1 oder 2.

Stromversorgungs- und Signalkabel für interne Laufwerke

Die IDE-Laufwerke (Integrated Drive Electronics) in Ihrem Computer werden über Kabel mit dem Netzteil und der Systemplatine verbunden. Die folgenden Kabel sind vorhanden:

- Die meisten Laufwerke werden über vieradrige *Stromversorgungskabel* mit dem Netzteil verbunden. Diese Kabel sind am Ende mit Kunststoffanschlüssen für die verschiedenen Laufwerke versehen. Die Größe der Stecker ist unterschiedlich. Bestimmte Stromversorgungskabel werden an die Systemplatine angeschlossen.
- IDE- und Diskettenlaufwerke werden über flache *Signalkabel*, die auch als *Bandkabel* bezeichnet werden, mit der Systemplatine verbunden. Mit dem Computer werden Bandsignalkabel in zwei Größen geliefert:
  - Das breitere Signalkabel besitzt zwei oder drei Anschlüsse.
    - Befinden sich an dem Kabel drei Anschlüsse, wird ein Anschluss mit dem Laufwerk verbunden, einer als Reserve verwendet und der dritte mit dem primären oder sekundären IDE-Anschluss auf der Systemplatine verbunden.
    - Besitzt das Kabel zwei Anschlüsse, wird ein Anschluss mit dem Festplattenlaufwerk und der andere mit dem primären oder sekundären Anschluss auf der Systemplatine verbunden.

      Anmerkung: Wenn Sie eine weitere Einheit hinzufügen möchten und in Ihrem Computer kein CD- oder DVD-ROM-Laufwerk vorinstalliert ist, benötigen Sie ein zweites Signalkabel mit drei Anschlüssen. Sie benötigen ein 80-poliges ATA-100-Signalkabel, wenn Sie das vorhandene Signalkabel austauschen oder ein zweites Festplattenlaufwerk hinzufügen. ATA-100-Signalkabel sind farbig markiert.

Der blaue Anschluss wird mit der Systemplatine verbunden, der schwarze mit der Master-Einheit und der graue mittlere Anschluss mit der sekundären (unterordneten, Slave) Einheit.

Ist Ihr Computer mit einem CD- oder DVD-ROM-Laufwerk ausgestattet, besitzt er ein ATA-100-Signalkabel. Wenn Sie jedoch ein Festplattenlaufwerk installieren, müssen Sie die Schalter- oder Brückeneinstellung am CD- oder DVD-ROM-Laufwerk auf sekundär ändern und den mittleren grauen Anschluss für das CD- bzw. DVD-ROM-Laufwerk verwenden.

– Das schmalere Signalkabel besitzt zwei Anschlüsse, über die das Diskettenlaufwerk mit dem Anschluss für Diskettenlaufwerke auf der Systemplatine verbunden wird.

Anmerkung: Lokalisieren Sie mit Hilfe der Informationen im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren" auf Seite 17 die Anschlüsse auf der Systemplatine.

Beim Anschließen von Stromversorgungs- und Signalkabeln an interne Laufwerke müssen Sie die folgenden wichtigen Punkte beachten:

- An die vorinstallierten Laufwerke in Ihrem Computer sind bereits Stromversorgungs- und Signalkabel angeschlossen. Wenn Sie Laufwerke austauschen, müssen Sie sich merken, welches Kabel an welches Laufwerk angeschlossen wird.
- Der Laufwerkanschluss am *Ende* des Signalkabels muss immer mit einem Laufwerk verbunden sein. Das andere Ende des Signalkabels muss an die Systemplatine angeschlossen sein. Dies verringert die Geräuschemission des Computers.
- Wird ein Kabel für zwei IDE-Einheiten verwendet, muss eine der Einheiten als primäre oder Master-Einheit und die andere als sekundäre oder untergeordnete Einheit (Slave) konfiguriert werden. Andernfalls werden einige IDE-Einheiten möglicherweise vom Computer nicht erkannt. Diese Konfiguration mit primären und sekundären Einheiten wird über Schalter- oder Brückeneinstellungen auf jeder der IDE-Einheiten festgelegt.
- Wird ein Kabel für zwei IDE-Einheiten verwendet, von denen nur eine ein Festplattenlaufwerk ist, muss das Festplattenlaufwerk als übergeordnete Einheit konfiguriert werden.
- Wenn ein Kabel für nur eine IDE-Einheit verwendet wird, muss diese Einheit als Master-Einheit konfiguriert werden.

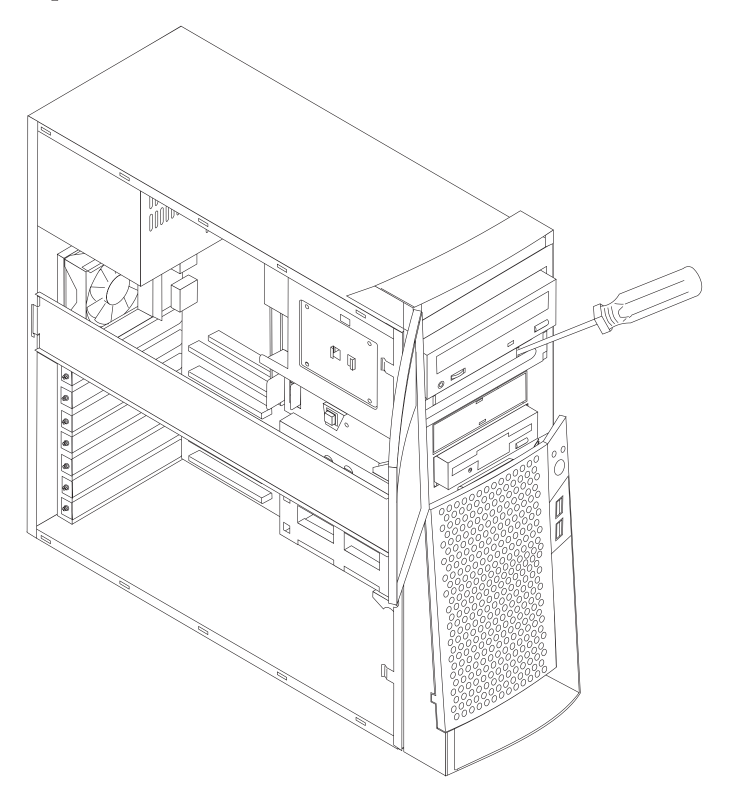
Hilfe zur Auswahl von Laufwerken, Kabeln und anderen Zusatzeinrichtungen für Ihren Computer finden Sie auf Seite 6.

Interne Laufwerke in den Positionen 1, 2 und 3 installieren

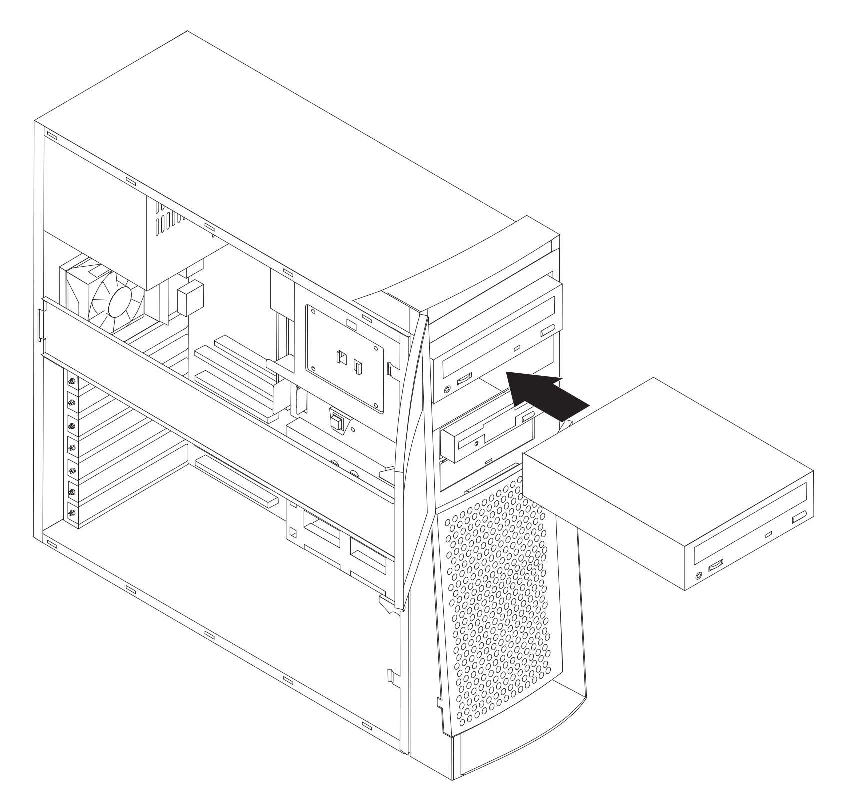
Gehen Sie zum Installieren eines internen Laufwerks in Position 1, 2 oder 3 wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. (Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen” auf Seite 15).

   Anmerkung: Ist in Ihrem Computer ein CD- oder DVD-ROM-Laufwerk installiert, müssen Sie möglicherweise die Signal- und Stromversorgungskabel vom Laufwerk abziehen.
2. Entfernen Sie die Positionsblende und führen Sie einen Schlitzschraubendreher in eine der Öffnungen des Abschirmblechs der Laufwerkposition ein, in der Sie das Laufwerk installieren möchten. Lösen Sie das Abschirmblech vorsichtig von der Laufwerkposition.



3. Installieren Sie das Laufwerk in der Position. Richten Sie die Schraublöcher übereinander aus und setzen Sie die beiden Schrauben ein.



4. Handelt es sich bei dem zu installierenden Laufwerk um ein Laufwerk für austauschbare Datenträger, müssen Sie den Rahmen, der mit dem Computer geliefert wurde, an der Laufwerkposition anbringen.
5. Schließen Sie das Stromversorgungs- und das Signalkabel an das Laufwerk an.

Weiteres Vorgehen

- Informationen zu weiteren Zusatzeinrichtungen finden Sie im entsprechenden Abschnitt.
- Beenden Sie die Installation. Gehen Sie dazu gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen” auf Seite 32 vor.

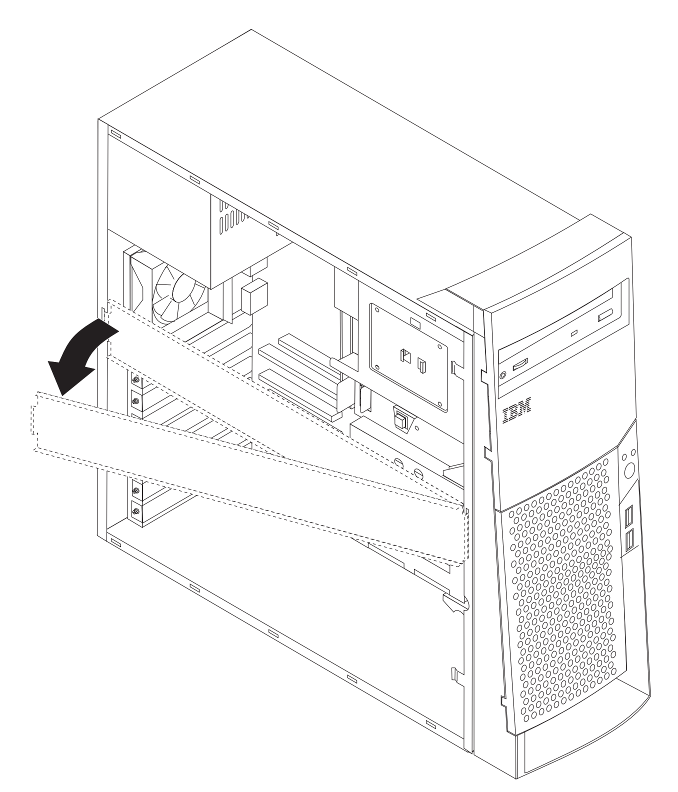
Interne Laufwerke in den Positionen 4, 5, 6 und 7 installieren

Gehen Sie zum Installieren eines internen Laufwerks in Position 4, 5, 6 oder 7 wie folgt vor:

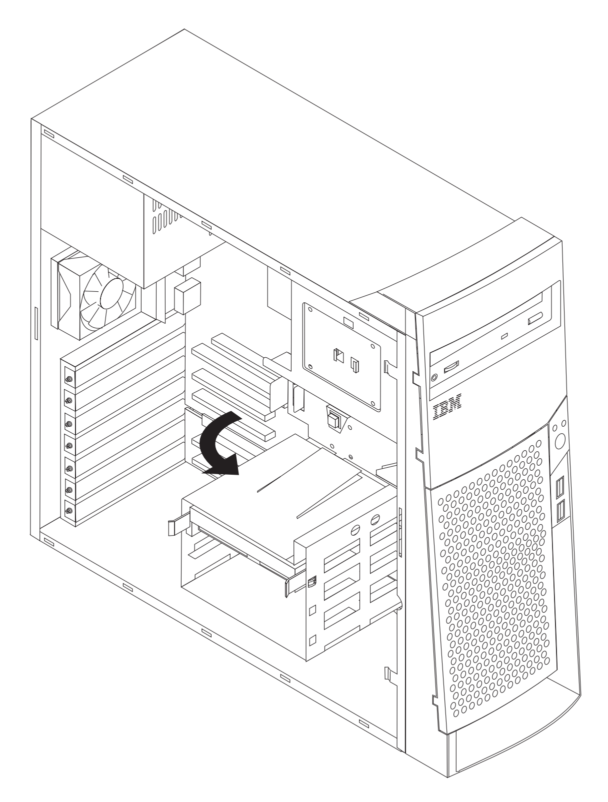
1. Entfernen Sie die Abdeckung. (Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen” auf Seite 15).

   Anmerkung: Ist in Ihrem Computer ein CD- oder DVD-ROM-Laufwerk installiert, müssen Sie möglicherweise die Signal- und Stromversorgungskabel vom Laufwerk abziehen.

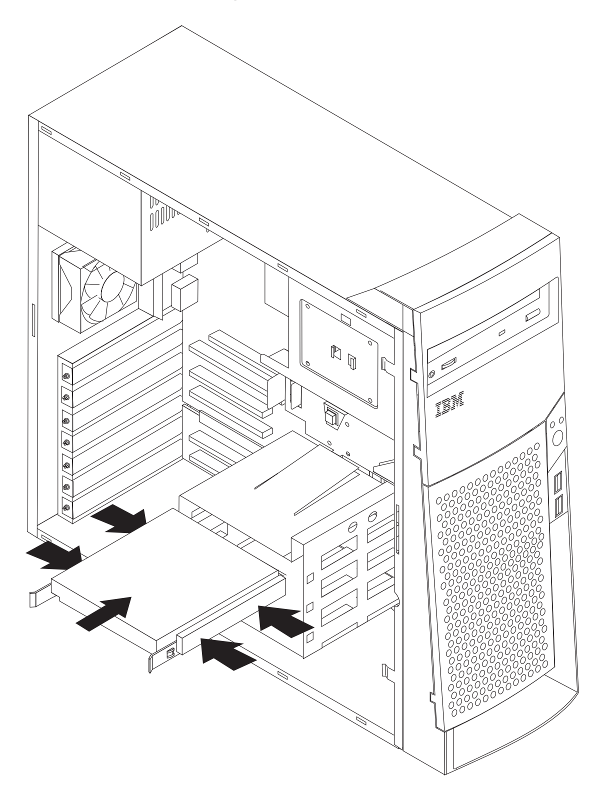
2. Entfernen Sie die Stützleiste, indem Sie sie, wie in der Abbildung gezeigt, aus dem Computer ziehen.



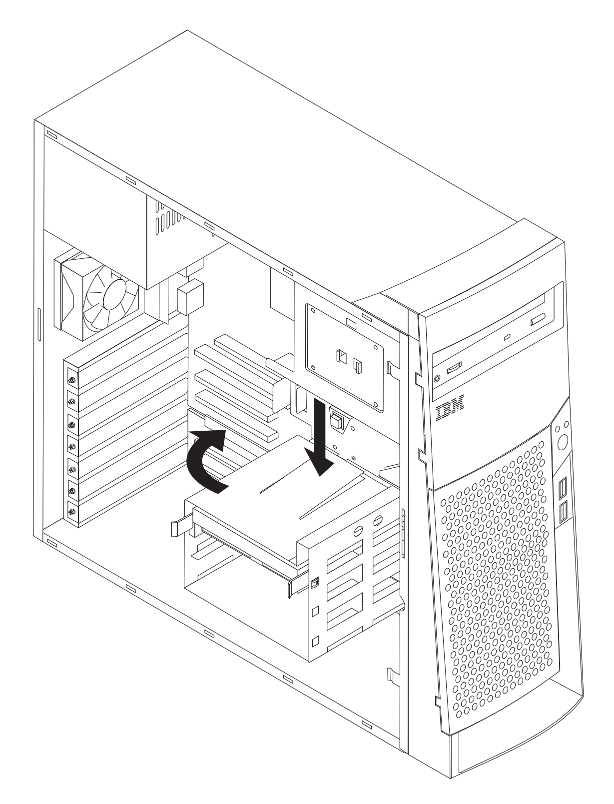
3. Ziehen und schwenken Sie das untere Gehäuse mit Laufwerkpositionen aus dem Computer.



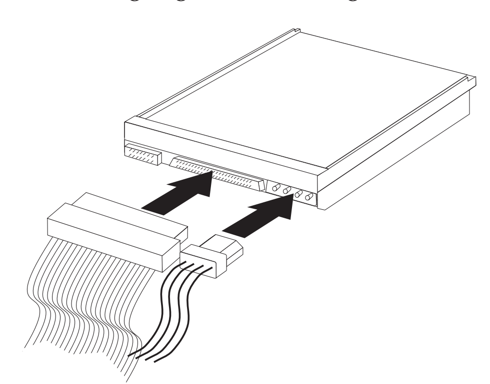
4. Montieren Sie die Schienen an dem zu installierenden Laufwerk und schieben Sie das Laufwerk auf den Führungsschienen in die freie Laufwerkposition.



5. Schwenken Sie das Gehäuse mit den Laufwerkpositionen an seinen Platz zurück.



6. Schließen Sie das Stromversorgungs- und das Signalkabel an das Laufwerk an.



Weiteres Vorgehen

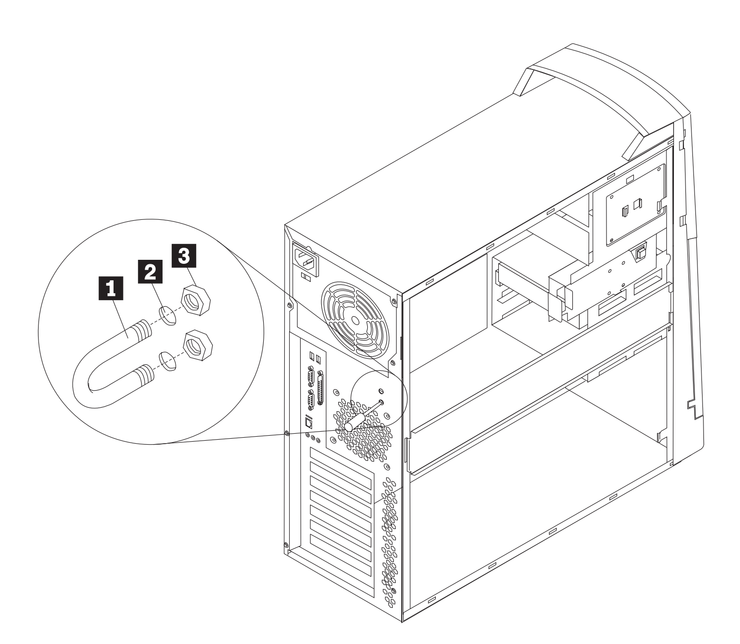
- Informationen zu weiteren Zusatzeinrichtungen finden Sie im entsprechenden Abschnitt.
- Beenden Sie die Installation. Gehen Sie dazu gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen" auf Seite 32 vor.

Sicherheits-U-Bolzen anbringen

Sie können die Hardware Ihres Computers vor Diebstahl schützen, indem Sie Ihren Computer zusätzlich durch einen U-Bolzen mit Seil sichern. Vergewissern Sie sich nach dem Anbringen des Sicherheitsseils, dass das Seil mit keinen anderen an den Computer angeschlossenen Kabeln in Konflikt kommt.

Gehen Sie zum Anbringen eines U-Bolzens wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung (lesen Sie hierzu Abschnitt „Abdeckung entfernen” auf Seite 15).
2. Entfernen Sie die beiden Steckschrauben aus Metall mit einem Werkzeug, z. B. einem Schraubendreher.
3. Führen Sie den U-Bolzen durch die Rückwand. Bringen Sie dann die Muttern an und ziehen Sie diese mit einem passenden oder verstellbaren Steckschlüssel fest.
4. Bringen Sie die Computerabdeckung wieder an. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen” auf Seite 32.
5. Ziehen Sie das Stahlseil durch den U-Bolzen und führen Sie es um ein Objekt, das fest mit der Wand oder dem Fußboden verbunden ist und nicht entfernt werden kann. Verbinden Sie die Enden des Seils mit einem Schloss.



1 U-Bolzen
2 Bolzenlöcher
3 Muttern

Weiteres Vorgehen:

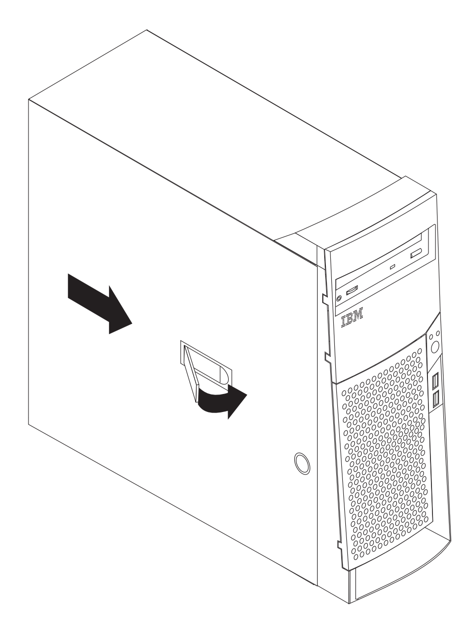
Informationen zu weiteren Zusatzeinrichtungen finden Sie im entsprechenden Abschnitt.

Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen

Nach dem Ausführen von Arbeiten an Zusatzeinrichtungen müssen Sie alle entfernten Komponenten wieder installieren, die Abdeckung anbringen und alle Kabel einschließlich der Netz- und Telefonkabel anschließen. Nach der Installation einiger Zusatzeinrichtungen müssen Sie außerdem die aktualisierten Angaben im BIOS-Konfigurationsprogramm prüfen.

Gehen Sie zum erneuten Anbringen der Abdeckung und Anschließen der Kabel an den Computer wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Komponenten wieder ordnungsgemäß im Computer installiert wurden und alle Schrauben fest angezogen sind.
2. Platzieren Sie die Kabel so, dass sie beim erneuten Anbringen der Abdeckung nicht eingeklemmt werden.
3. Halten Sie die Abdeckung über das Gehäuse und schieben Sie die Abdeckung in Richtung Frontblende des Computers. Richten Sie die Zungen am Computer an der Abdeckung aus.



4. Schließen Sie die Abdeckungsverriegelung, um die Abdeckung zu befestigen.
5. Schließen Sie die externen Kabel wieder an den Computer an. Informationen hierzu finden Sie in „Kapitel 2. Externe Zusatzeinrichtungen installieren” auf Seite 9 und in der Broschüre *Kurzübersicht*.
6. Zum Aktualisieren der Konfiguration lesen Sie die Informationen in „Kapitel 4. Computerkonfiguration aktualisieren” auf Seite 33.

Kapitel 4. Computerkonfiguration aktualisieren

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Aktualisierung der Konfigurationseinstellungen, zum Installieren von Einheitentreibern (falls dies nach der Installation einer neuen Zusatzeinrichtung erforderlich ist) und zum Löschen eines verloren gegangenen oder vergessenen Kennworts. Weitere Informationen zur Verwendung des BIOS-Konfigurationsprogramms finden Sie unter Access IBM.

Nach dem Hinzufügen von Zusatzeinrichtungen müssen die Konfigurationseinstellungen aktualisiert werden. In den meisten Fällen wird die Konfigurationsaktualisierung automatisch durchgeführt.

In einigen Fällen wird beim Starten des Computers nach der Installation einer Zusatzeinrichtung eine Nachricht wie die folgende angezeigt:

```
                    POST Startup Error(s)

The following error(s) were detected when the system was
started:

162 Configuration Change Has Occurred

Select one of the following:

Continue
Exit Setup
```

Wenn diese Nachricht angezeigt wird, wählen Sie **Continue** aus und drücken Sie die Eingabetaste. Daraufhin wird das BIOS-Konfigurationsprogramm automatisch gestartet. Führen Sie im Menü des BIOS-Konfigurationsprogramms folgende Aktionen aus:

1. Wählen Sie den Eintrag **Exit** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Wählen Sie den Eintrag **Exit Saving Changes** aus und drücken Sie die Eingabetaste.

Daraufhin wird der Computer erneut gestartet.

Normalerweise erkennt das Windows-Betriebssystem die neue Zusatzeinrichtung, aktualisiert die Konfigurationsdaten und fordert Sie gegebenenfalls zur Installation von Einheitentreibern auf. Vor der Installation von Einheitentreibern sollten Sie stets prüfen, ob in der mit der Zusatzeinrichtung gelieferten Dokumentation spezielle Anweisungen enthalten sind. Einheitentreiber werden nicht immer auf dieselbe Weise installiert. Für einige Zusatzeinrichtungen muss möglicherweise weitere Software installiert werden.

Ordnungsgemäße Installation einer Zusatzeinrichtung überprüfen

Gehen Sie wie folgt vor, um zu prüfen, ob ein neuer Adapter oder ein neues Laufwerk ordnungsgemäß installiert und konfiguriert wurde:

1. Klicken Sie auf dem Windows-Desktop mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**.
2. Klicken Sie im Fenster ′Eigenschaften für System′ auf das Register **Geräte-Manager**.

   Anmerkung: Sollten Sie mit Windows 2000 arbeiten, klicken Sie im Fenster ′Systemeigenschaften′ zuerst auf das Register **Hardware** und klicken Sie dann auf das Register **Geräte-Manager**.
3. Klicken Sie auf **Modelle nach Typ anzeigen**.
4. Klicken Sie auf das Pluszeichen neben den Einheitentypen, um die Liste zu erweitern.
   - Wird auf keinem der Symbole ein X oder ein eingekreistes Ausrufzeichen angezeigt, funktionieren alle Einheiten ordnungsgemäß.
   - Ein X auf einem Symbol weist darauf hin, dass die Einheit inaktiviert ist. Ein eingekreistes Ausrufzeichen auf einem Symbol weist auf einen Ressourcenkonflikt hin. Wird auf einem Symbol ein X oder ein eingekreistes Ausrufzeichen angezeigt, klicken Sie auf **Eigenschaften**, um mehr zu der Ursache des Problems zu erfahren.
   - Sollte die Einheit nicht aufgeführt sein, wurde sie möglicherweise nicht richtig installiert (physisch). Vergewissern Sie sich, dass die Zusatzeinrichtung gemäß den Anweisungen installiert wurde, dass alle Kabel und Anschlüsse fest sitzen und alle Brücken- und Schaltereinstellungen korrekt sind.
   - Ist die Einheit unter ″Andere Einheiten″ aufgeführt, ist ein erforderlicher Einheitentreiber nicht vorhanden oder nicht richtig installiert. Es ist aber auch möglich, dass das Betriebssystem nach der Installation des Einheitentreibers nicht erneut gestartet wurde. Starten Sie den Computer erneut und überprüfen Sie die Einheit erneut. Sollte die Einheit dann immer noch unter ″Andere Einheiten″ aufgeführt sein, ziehen Sie die Dokumentation zu Rate, die mit der Zusatzeinrichtung geliefert wurde, und installieren Sie den Einheitentreiber erneut.

Anmerkung: Weitere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch zu Ihrem Betriebssystem.

PCI-Adapter konfigurieren

Verwenden Sie beim Konfigurieren des Adapters neben den Hinweisen in der zum Adapter gelieferten Dokumentation die folgenden Informationen.

PCI-Adapter erfordern im Allgemeinen keine Konfiguration durch den Benutzer. Der Computer und das Betriebssystem zusammen verwalten automatisch die Ressourcen, die die im Computer installierten Einheiten benötigen, und ordnen neuen Einheiten Ressourcen so zu, dass keine Systemkonflikte entstehen.

Starteinheiten konfigurieren

Wenn der Computer eingeschaltet wird, sucht er nach einem Betriebssystem. Die Reihenfolge, in der der Computer die Einheiten nach einem Betriebssystem durchsucht, wird als *Startreihenfolge* bezeichnet. Nach dem Installieren neuer Einheiten im Computer möchten Sie die Startreihenfolge möglicherweise ändern. Verwenden Sie das BIOS-Konfigurationsprogramm, um Starteinheiten zu konfigurieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Access IBM.

Verloren gegangenes oder vergessenes Kennwort löschen (CMOS-Inhalt löschen)

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu verloren gegangenen oder vergessenen Kennwörtern. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter Access IBM.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein vergessenes Kennwort zu löschen:

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten aus.
2. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.
3. Entfernen Sie die Abdeckung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen" auf Seite 15.
4. Verwenden Sie das Etikett auf der Systemplatine, um die CMOS-Brücke auf der Systemplatine zu lokalisieren.
5. Setzen Sie die Brücke von der Standardposition (Kontaktstifte 1 und 2) auf die Wartungs- bzw. Konfigurationsposition (Kontaktstifte 2 und 3).
6. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und stecken Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen" auf Seite 32.
7. Nach dem Neustart des Computers erscheint die Anzeige des BIOS-Konfigurationsprogramms.
8. In der Wartungsanzeige (Maintenance) können Sie die CMOS-Einstellungen löschen.
9. Drücken Sie die Abbruchtaste (Esc).
10. Wählen Sie im Menü die Option **Exit** aus.
11. Wählen Sie die Option **Exit Saving Changes** aus.
12. Folgen Sie den am Bildschirm angezeigten Anweisungen.

   Anmerkung: Sie müssen die Abdeckung erneut entfernen, um die Brücke wieder an die Standardposition zurück zu versetzen.

Anhang A. Batterie austauschen

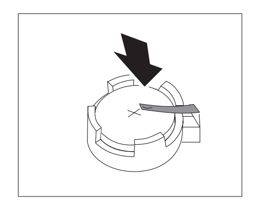
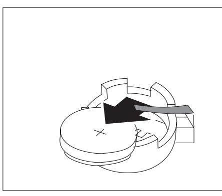
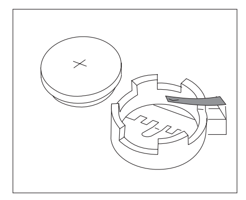
Ihr Computer verfügt über eine spezielle Art von Speicher zur Sicherung des Datums, der Uhrzeit und der Einstellungen für integrierte Komponenten wie beispielsweise den Zuordnungen (Konfiguration) von Parallelanschlüssen. Nach dem Ausschalten des Computers sorgt eine Batterie dafür, dass diese Informationen nicht verloren gehen.

Die Batterie muss normalerweise nicht geladen oder gewartet werden. Keine Batterie hält jedoch ewig. Wenn die Batterie leer ist, gehen Datum, Uhrzeit und Konfigurationsdaten (einschließlich Kennwörter) verloren. Beim Einschalten des Computers wird eine Fehlernachricht angezeigt.

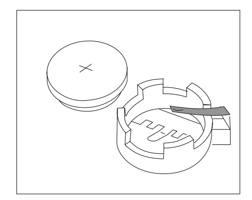
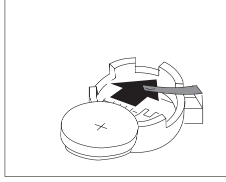
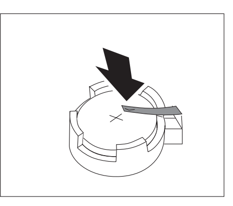
Informationen zum Austauschen und Entsorgen der Batterie finden Sie im Abschnitt „Hinweis zur Lithiumbatterie" auf Seite vi.

Gehen Sie zum Austauschen der Batterie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten aus.
2. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose und entfernen Sie die Abdeckung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen" auf Seite 15.
3. Lokalisieren Sie die Batterie. Verwenden Sie dazu das Etikett mit der Übersicht über die Systemplatine im Inneren des Computers oder die Informationen im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren" auf Seite 17.
4. Entfernen Sie ggf. alle Adapter, die den Zugang zur Batterie versperren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Adapter installieren" auf Seite 20.
5. Entfernen Sie die alte Batterie.

6. Setzen Sie die neue Batterie ein.

7. Setzen Sie alle Adapter wieder ein, die Sie zuvor entfernt haben, um auf die Batterie zugreifen zu können. Anweisungen zum Austauschen von Adaptern finden Sie im Abschnitt „Adapter installieren" auf Seite 20.
8. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und stecken Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen" auf Seite 32.

Anmerkung: Wenn der Computer nach dem Austauschen der Batterie zum ersten Mal eingeschaltet wird, erscheint möglicherweise eine Fehlernachricht. Dies ist nach dem Batteriewechsel normal.

9. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ein.
10. Stellen Sie im BIOS-Konfigurationsprogramm Datum und Uhrzeit ein und definieren Sie die Kennwörter.

Anhang B. Systemprogramme aktualisieren

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zum Aktualisieren der Systemprogramme (POST/BIOS) und zur Wiederherstellung nach einem POST/BIOS-Aktualisierungsfehler.

Systemprogramme

Systemprogramme sind die Grundschicht der auf Ihrem Computer installierten Software. Zu diesen Systemprogrammen gehören der Selbsttest beim Einschalten (POST, Power-On Self-Test), der BIOS-Code und das BIOS-Konfigurationsprogramm. Der POST setzt sich aus einer Reihe von Tests und Prozeduren zusammen, die bei jedem Einschalten des Computers ausgeführt werden.

Das BIOS ist eine Softwareschicht, die Anweisungen anderer Softwareschichten in elektrische Signale umsetzt, die der Computer interpretieren kann. Mit dem BIOS-Konfigurationsprogramm können Sie die Konfiguration und Einrichtung Ihres Computers anzeigen und ändern.

Auf der Systemplatine Ihres Datenverarbeitungssystems befindet sich ein Modul, der sogenannte *elektronisch löschbare programmierbare Nur-Lese-Speicher* (EEPROM, Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), der auch als *FLASH-Speicher* bezeichnet wird. Sie können POST, BIOS und das BIOS-Konfigurationsprogramm auf einfache Weise aktualisieren, indem Sie Ihren Computer über eine FLASH-Aktualisierungsdiskette starten.

IBM nimmt möglicherweise Änderungen und Erweiterungen an den Systemprogrammen vor. Freigegebene Aktualisierungen können aus dem World Wide Web heruntergeladen werden. Lesen Sie hierzu die Broschüre *Kurzübersicht*. Anweisungen zur Verwendung der Aktualisierungen für Systemprogramme sind jeweils in den README-Dateien zu den Aktualisierungen enthalten.

Gehen Sie wie folgt vor, um Systemprogramme zu aktualisieren (FLASH-Aktualisierung des EEPROM):

1. Legen Sie eine FLASH-Aktualisierungsdiskette für die Systemprogramme in das Diskettenlaufwerk (Laufwerk A) Ihres Computers ein. Aktualisierungen für Systemprogramme sind unter der folgenden Adresse im World Wide Web verfügbar: http://www.ibm.com/pc/support/.
2. Schalten Sie den Computer ein. Sollte der Computer eingeschaltet sein, müssen Sie ihn ausschalten und dann wieder einschalten. Die Aktualisierung beginnt.

Wiederherstellung nach fehlgeschlagener POST/BIOS-Aktualisierung

Wird während der POST/BIOS-Aktualisierung (FLASH-Aktualisierung) die Stromzufuhr zum Computer unterbrochen, kann der Computer danach möglicherweise nicht mehr ordnungsgemäß starten. Führen Sie in diesem Fall die folgende Wiederherstellungsprozedur aus:

1. Öffnen Sie auf einem anderen Computer mit einem Texteditor die Datei config.sys auf der BIOS-FLASH-Diskette.
2. Suchen Sie die folgende Zeile:
   ```
   shell = flash2.exe
   ```
3. Ändern Sie diese Zeile wie folgt:
   ```
   shell = flash2.exe /U
   ```
4. Speichern Sie die Datei auf der Diskette. Jetzt können Sie diese BIOS-FLASH-Diskette verwenden, um Ihren Computer zu aktualisieren.
5. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten wie Drucker, Bildschirm und externe Laufwerke aus.
6. Ziehen Sie die Netzkabel aus den Netzsteckdosen und entfernen Sie die Abdeckung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen" auf Seite 15.
7. Lokalisieren Sie die Brücke für ″CMOS löschen/Wiederherstellung″ auf der Systemplatine und entfernen Sie alle Adapter, die Ihnen den Zugriff auf die Brücke versperren. Die Position der Brücke können Sie auch von dem Etikett der Systemplatine in Ihrem Computer ablesen. Lesen Sie außerdem den Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren" auf Seite 17.
8. Entfernen Sie die Brücke von der Systemplatine.
9. Bringen Sie die Abdeckung wieder an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen" auf Seite 32.
10. Schließen Sie die Netzkabel von Computer und Bildschirm wieder an die Netzsteckdosen an.
11. Legen Sie die BIOS-Aktualisierungsdiskette (FLASH-Diskette) in Laufwerk A ein und schalten Sie den Bildschirm sowie den Computer ein.
12. Nach Abschluss der Aktualisierungssitzung entnehmen Sie die Diskette aus dem Diskettenlaufwerk und schalten Sie Computer und Bildschirm aus.
13. Ziehen Sie die Netzkabel aus den Netzsteckdosen.
14. Entfernen Sie die Abdeckung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen" auf Seite 15.
15. Entfernen Sie alle Adapter, die den Zugang zur Brücke für die BIOS-Konfiguration versperren.
16. Versetzen Sie die Brücke für ″CMOS löschen/Wiederherstellung″ wieder auf die ursprüngliche Position.
17. Installieren Sie die zuvor entfernten Adapter.
18. Bringen Sie die Abdeckung an und schließen Sie alle zuvor gezogenen Kabel wieder an.
19. Schalten Sie den Computer ein, um das Betriebssystem erneut zu starten.
20. Setzen Sie in der Datei config.sys auf der Diskette die zuvor geänderte Zeile zurück auf:
    ```
    shell = flash2.exe
    ```

Anhang C. Adresszuordnungen des Systems

Die folgenden Diagramme veranschaulichen, wie verschiedene Datentypen auf der Festplatte gespeichert werden. Adressbereiche und Byte-Größen sind ungefähre Angaben.

Systemspeicherbelegung

Die ersten 640 KB des RAM der Systemplatine werden ab Anfangsadresse 00000000 (hex) zugeordnet. Ein Bereich mit 256 Byte und ein Bereich mit 1 KB dieses Speichers sind für BIOS-Daten reserviert. Der Speicher kann anders zugeordnet werden, falls während des POST Fehler gefunden werden.

Tabelle 1. Zuordnungstabelle des Systemspeichers

Adressbereich (dezimal)	Adressbereich (hex)	Größe	Beschreibung
0 K – 512 KB	00000 – 7FFFF	512 KB	Konventioneller Speicherbereich
512 K – 639 KB	80000 – 9FBFF	127 KB	Erweiterter konventioneller Bereich
639 K – 640 KB	9FC00 – 9FFFF	1 KB	Erweiterte BIOS-Daten
640 K – 767 KB	A0000 – BFFFF	128 KB	Dynamischer Cache für die Video-Anzeige
768 K – 800 KB	C0000 – C7FFF	32 KB	Video ROM-BIOS (gespiegelt)
800 K – 896 KB	C8000 – DFFFF	96 KB	PCI-Bereich, für Adapter-ROMs verfügbar
896 K – 1 MB	E0000 – FFFFF	128 KB	System ROM-BIOS (im Hauptspeicher gespiegelt)
1 MB – 16 MB	1000000 – FFFFFF	15 MB	PCI-Bereich
16 MB – 4096 MB	10000000 – FFDFFFFF	4080 MB	PCI-Bereich (positiv decodiert)
	FFFE0000 – FFFFFFFF	128 KB	System ROM-BIOS

E/A Adresszuordnung

Die folgende Tabelle enthält die Ressourcenbelegung für die E/A-Adresszuordnung. Alle nicht aufgeführten Adressen sind reserviert.

Tabelle 2. E/A-Adresszuordnung

Adressbereich (hex)	Größe	Beschreibung
0000 – 000F	16	DMA 1
0010 – 001F	16	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
0020 – 0021	2	Unterbrechungs-Controller 1
0022 – 003F	30	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
0040 – 0043	4	Zähler/Zeitgeber 1
0044 – 00FF	28	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
0060	1	Tastatur-Controller-Byte, IRQ zurücksetzen
0061	1	Systemanschluss B
0064	1	Tastatur-Controller, CMD/ATAT-Byte
0070, Bit 7	1 Bit	NMI aktivieren
0070, Bit 6:0	6 Bit	Taktgeber, Adresse

Tabelle 2. E/A-Adresszuordnung (Forts.)

Adressbereich (hex)	Größe	Beschreibung
0071	1	Taktgeber, Daten
0072	1 Bit	NMI aktivieren
0072, Bit 6:0	6 Bit	Taktgeberadresse
0073	1	Taktgeberdaten
0080	1	POST-Prüfpunktregister (nur während POST)
008F	1	Seitenaktualisierungsregister
0080 – 008F	16	DMA-Seitenregister
0090 – 0091	15	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
0092	1	PS/2 Tastatur-Controller-Register
0093 – 009F	15	Allgemeine E/A-Adressen
00A0 – 00A1	2	Unterbrechungs-Controller 2
00A2 – 00BF	30	APM-Kontrolle
00C0 – 00DF	31	DMA 2
00E0 – 00EF	16	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
00F0	1	Fehlerregister des Koprozessors
00F1 – 016F	127	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
0170 – 0177	8	Sekundärer IDE-Kanal
01F0 – 01F7	8	Primärer IDE-Kanal
0200 – 0207	8	MIDI/Joystickanschluss
0220 – 0227	8	Serieller Anschluss 3 oder 4
0228 – 0277	80	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
0278 – 027F	8	LPT3
0280 – 02E7	102	Verfügbar
02E8 – 02EF	8	Serieller Anschluss 3 oder 4
02F8 – 02FF	8	COM2
0338 – 033F	8	Serieller Anschluss 3 oder 4
0340 – 036F	48	Verfügbar
0370 – 0371	2	IDE-Kanal 1, Befehl
0378 – 037F	8	LPT2
0380 – 03B3	52	Verfügbar
03B4 – 03B7	4	Video
03BA	1	Video
03BC – 03BE	16	LPT1
03C0 – 03CF	52	Video
03D4 – 03D7	16	Video
03DA	1	Video
03D0 – 03DF	11	Verfügbar
03E0 – 03E7	8	Verfügbar
03E8 – 03EF	8	COM3 oder COM4
03F0 – 03F5	6	Diskettenlaufwerk Kanal 1

Tabelle 2. E/A-Adresszuordnung (Forts.)

Adressbereich (hex)	Größe	Beschreibung
03F6	1	Primärer IDE-Kanal, Befehls-Port
03F7 (Beschreibbar)	1	Diskettenlaufwerk Kanal 1, Befehl
03F7, Bit 7	1 Bit	Kanal für Diskettenwechsel
03F7, Bit 6:0	7 Bit	Primärer IDE-Kanal, Status-Port
03F8 – 03FF	8	COM1
0400 – 047F	128	Verfügbar
0480 – 048F	16	DMA-Kanal, Register für hohe Seiten
0490 – 0CF7	1912	Verfügbar
0CF8 – 0CFB	4	PCI-Konfiguration, Adressregister
0CFC – 0CFF	4	PCI-Konfiguration, Datenregister
LPTn + 400h	8	ECP-Anschluss, LPTn-Basisadresse + 400(hex)
OCF9	1	Steuerungsregister für Turbo und Grundstellung
0D00 – FFFF	62207	Verfügbar

DMA-E/A- Adresszuordnung

Die folgende Tabelle enthält die Ressourcenbelegung für die DMA-Adresszuordnung. Alle nicht aufgeführten Adressen sind reserviert.

Tabelle 3. DMA-E/A-Adresszuordnung

Adresse (hex)	Beschreibung	Bit	Byte-Zeiger
0000	Kanal 0, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
0001	Kanal 0, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
0002	Kanal 1, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
0003	Kanal 1, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
0004	Kanal 2, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
0005	Kanal 2, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
0006	Kanal 3, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
0007	Kanal 3, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
0008	Kanäle 0–3, Register für Lesestatus/Schreibbefehl	00 – 07	
0009	Kanäle 0–3, Register für Schreibanforderung	00 – 02	
000A	Kanäle 0–3, Register-Bit für Einmalschreiben	00 – 02	
000B	Kanäle 0–3, Modusregister (beschreibbar)	00 – 07	
000C	Kanäle 0 – 3, Byte-Zeiger löschen (beschreibbar)	A	
000D	Kanäle 0 – 3, Master-Löschen (beschreibbar)/Temporär (Lesen)	00 – 07	
000E	Kanäle 0-3, Maskierungsregister löschen (beschreibbar)	00 – 03	
000F	Kanäle 0-3, alle Bit des Maskierungsregisters schreiben	00 – 03	
0081	Kanal 2, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
0082	Kanal 3, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
0083	Kanal 1, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	

Tabelle 3. DMA-E/A-Adresszuordnung (Forts.)

Adresse (hex)	Beschreibung	Bit	Byte-Zeiger
0087	Kanal 0, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
0089	Kanal 6, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
008A	Kanal 7, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
008B	Kanal 5, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
008F	Kanal 4, Seitentabellenadress-/Aktualisierungsregister	00 – 07	
00C0	Kanal 4, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
00C2	Kanal 4, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
00C4	Kanal 5, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
00C6	Kanal 5, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
00C8	Kanal 6, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
00CA	Kanal 6, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
00CC	Kanal 7, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
00CE	Kanal 7, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
00D0	Kanäle 4–7, Register für Lesestatus/Schreibbefehl	00 – 07	
00D2	Kanäle 4–7, Register für Schreibanforderung	00 – 02	
00D4	Kanäle 4–7, Register-Bit für Einzelschreibmaske	00 – 02	
00D6	Kanäle 4–7, Modusregister (beschreibbar)	00 – 07	
00D8	Kanäle 4 – 7, Byte-Zeiger löschen (beschreibbar)		
00DA	Kanäle 4 – 7, Master-Löschen (beschreibbar)/Temporär (Lesen)	00 – 07	
00DC	Kanäle 4–7, Maskierungsregister löschen (beschreibbar)	00 – 03	
00DE	Kanäle 4–7, alle Bit des Maskierungsregisters schreiben	00 – 03	
00DF	Kanäle 5–7, Auswahl für 8- oder 16-Bit Modus	00 – 07	

Anhang D. Zuordnung von IRQ- und DMA-Kanälen

In der folgenden Liste sind die Zuordnungen von IRQ- (Interrupt Request, Unterbrechungsanforderung) und DMA-Kanälen (Direct Memory Access, direkter Speicherzugriff) aufgelistet.

Tabelle 4. Zuordnung von IRQ-Kanälen

IRQ	Systemressource
NMI	Kritischer Systemfehler
SMI	Unterbrechung der Systemverwaltung für Stromverbrauchssteuerung
0	Zeitgeber
1	Tastatur
2	Kaskadierte Unterbrechung von untergeordnetem PIC
3	COM2 (nur bei einigen Modellen)
4	COM1
5	LPT2/Audio (falls vorhanden)
6	Controller für das Diskettenlaufwerk
7	LPT1
8	Taktgeber
9	Video, ACPI
10	MIDI/Joystick (nur bei einigen Modellen)
11	Für Benutzer verfügbar
12	Mausanschluss
13	Mathematischer Koprozessor
14	Primäre IDE (falls vorhanden)
15	Sekundäre IDE (falls vorhanden)

Anmerkung: Die Standardeinstellungen für COM 1 (IRQ 4), COM 2 (IRQ 3) und LPT 1 (IRQ 7) können geändert werden.

Tabelle 5. Zuordnung von DMA-Kanälen

DMA-Kanal	Datenbreite	Systemressource
0	8 Bit	Offen
1	8 Bit	Offen
2	8 Bit	Diskettenlaufwerk
3	8 Bit	Parallelanschluss (für ECP oder EPP)
4		Reserviert (kaskadierter Kanal)
5	16 Bit	Offen
6	16 Bit	Offen
7	16 Bit	Offen

Anhang E. Bemerkungen und Marken

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte in Verbindung mit Fremdprodukten liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von IBM bestätigt sind. Die Verantwortung für den Betrieb von Fremdprodukten, Fremdprogrammen und Fremdservices liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an die nachstehende Adresse zu richten. Anfragen an diese Adresse müssen auf englisch formuliert werden.

IBM Europe
Director of Licensing
92066 Paris La Defense Cedex
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. IBM kann jederzeit ohne Ankündigung Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht. Verweise in dieser Veröffentlichung auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Marken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken der IBM Corporation:

IBM
NetVista
OS/2
Wake on LAN

Pentium, Intel, MMX und AnyPoint sind in gewissen Ländern Marken der Intel Corporation.

Microsoft, Windows und Windows NT sind in gewissen Ländern Marken der Microsoft Corporation.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten oder Dienstleistungen können Marken oder Dienstleistungsmarken anderer Unternehmen sein.

Index

Antwort

NetVista
Benutzerhandbuch
A60 Typ 6838
A60i Typ 6848

Teilenummer 06P8773

Anregungen zur Verbesserung und Ergänzung dieser Veröffentlichung nehmen wir gerne entgegen. Bitte informieren Sie uns über Fehler, ungenaue Darstellungen oder andere Mängel.

Zur Klärung technischer Fragen sowie zu Liefermöglichkeiten und Preisen wenden Sie sich bitte entweder an Ihre IBM Geschäftsstelle, Ihren IBM Geschäftspartner oder Ihren Händler.

Unsere Telefonauskunft ″HALLO IBM″ (Telefonnr.: 01803/31 32 33) steht Ihnen ebenfalls zur Klärung allgemeiner Fragen zur Verfügung.

Kommentare:

Danke für Ihre Bemühungen.

Sie können ihre Kommentare betr. dieser Veröffentlichung wie folgt senden:
- Als Brief an die Postanschrift auf der Rückseite dieses Formulars
- Als E-Mail an die folgende Adresse: ibmterm@de.ibm.com

Name

Adresse

Firma oder Organisation

Rufnummer

E-Mail-Adresse

Antwort



IBM Deutschland GmbH
SW NLS Center

70548 Stuttgart

IBM

Teilenummer: 06P8773

(1P) P/N: 06P8773

